

PENGAMATAN MORFOLOGI LARVA KERAPU SUNU (*Plectropomus leopardus*) SECARA MIKROKOPIS

Mujimin dan Made Miniartini

Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol

ABSTRAK

Kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) merupakan komoditas yang bernilai ekonomis tinggi, sehingga sampai saat ini masih menjadi andalan untuk dibudidayakan. Budidaya kerapu sunu belum berkembang di masyarakat, tidak seperti kerapu macan maupun kerapu bebek. Masa-masa kritis dari larva terjadi pada saat larva umur 3 hari sampai 10 hari, sehingga perlu dilakukan pengamatan morfologi dengan menggunakan mikroskop sedangkan tujuannya untuk mengetahui perkembangan pertumbuhan larva, serta ketersediaan sumber energi dalam tubuh hingga perkembangan organ pencernaan untuk mendapatkan sumber energi dari luar. Dari hasil pengamatan larva pada umur 1 hari mempunyai panjang total 1.600 mikron, pada umur 4 hari ukuran larva turun dikarenakan persediaan endogenous sudah habis, sehingga harus memangsa pakan dari luar. Duri sirip punggung dan sirip perut mulai tumbuh pada saat umur larva 7 hari. Setelah larva umur 10 hari pertumbuhannya semakin cepat, sehingga yang kecil akan tertinggal dan tidak akan bertahan lama.

KATA KUNCI: larva kerapu sunu, morfologi, mikroskop

PENDAHULUAN

Ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) merupakan salah satu komoditas ikan laut yang bernilai ekonomis tinggi, sehingga sampai saat ini masih menjadi andalan yang diunggulkan untuk dibudidayakan. Prijono *et al.*, 2005, mengatakan dalam usaha budidaya selalu dibutuhkan benih, baik itu dari alam maupun hasil pembudidayaan. Namun sampai saat ini benih hasil pembudidayaan kerapu sunu belum berkembang di masyarakat seperti dalam pembenihan kerapu bebek dan kerapu macan.

Masa-masa kritis dalam budidaya ikan kerapu sunu adalah pada saat fase larva. Menurut Effendi (1979), banyak faktor yang menyebabkan mortalitas atau kematian selain dari predator, penyakit, juga faktor yang berhubungan dengan larva itu sendiri yaitu lingkungan. Dari pengalaman pembenihan selama ini dapat dikatakan bahwa masa-masa kritis dari larva yaitu pada saat larva umur 3 hari sampai dengan umur 10 hari, ini diasumsikan bahwa pada saat larva umur 3 hari persediaan kuning telur sudah habis sehingga larva perlu memangsa makanan dari luar.

Untuk mengetahui masa-masa kritis itu maka dilakukan pengamatan morfologi perkembangan larva dengan menggunakan mikroskop yang dilengkapi dengan mikrometer, dengan diketahuinya pertumbuhan diharapkan kegagalan dalam usaha pembenihan dapat dihindari.

Morfologi adalah perkembangan yang terjadi pada suatu individu berupa ukuran, bentuk, dan strukturnya, menurut Imanto *et al.*, 2003, morfologi larva adalah pengenalan pada perkembangan awal larva meliputi panjang total larva saat menetas, volume kuning telur, volume butir minyak, kemudian bukaan mulut larva, perkembangan alat pencernaan serta tumbuhan sirip pada larva.

Ini perlu diamati yang berguna untuk mengetahui ketersediaan sumber energi dari dalam tubuh (endogenous energi) berupa kuning telur, hingga perkembangan organ pencernaan untuk mendapatkan sumber energi dari luar (exogenous energi), setelah persediaan kuning telur habis maka larva kerapu sunu perlu memangsa pakan dari luar makanan awal dari larva yaitu rotifer.

BAHAN DAN TATA CARA

Bahan

Pemeliharaan larva dilakukan di dalam bak 10 ton dengan cara sebagai berikut:

- **Persiapan**
Bak diisi air sebanyak 7.000 liter dipasang aerasi sebanyak 9 titik, kemudian ditebar telur kerapu sunu sebanyak 100.000 butir/bak.
- **Pemeliharaan**
Pada saat larva umur 1 hari aerasi dikecilkan kemudian diberikan minyak ikan/cumi secukupnya kepermukaan, larva umur 2 hari diberi plankton sebanyak 100 L/bak, kemudian diberi rotifer, yang merupakan pakan awal dari larva setelah kuning telur habis, ini dilakukan sampai larva umur 25 hari. Pada umur 8 hari dilakukan pergantian air sebanyak 5%, dengan bertambahnya umur larva pergantian air ditambah hingga mencapai 50%. Saat larva berumur 10 hari diberikan pakan tambahan berupa pakan komersial (reken) yang ditaburkan secara merata. Penyiponan dilakukan pada saat larva umur 15 hari ini tergantung dari kondisi air dalam bak dan perkembangan larva, apabila saat larva umur 15 hari masih terlihat kecil penyiponan ditunda dan dilakukan pada saat larva umur 20 hari. Kemudian artemia diberikan pada saat larva umur 20 hari sampai umur 30 hari.

Tata Cara

Pengamatan morfologi larva kerapu sunu diamati secara mikroskopis dilakukan dengan cara mengambil sampel larva di bak pemeliharaan secara berselang yaitu pada saat larva umur D-1, D-2, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7, D-8, D-9, D-10, D-11, lalu berselang D-15, D-20, D-25, kemudian sampel larva dibawa ke laboratorium untuk diamati di bawah mikroskop yang dilengkapi dengan mikrometer. Larva kerapu sunu yang sudah diambil dilakukan pengamatan di bawah mikroskop yang sudah dilengkapi dengan mikrometer, sedangkan parameter yang diamati adalah panjang total larva, panjang duri sirip punggung, serta panjang duri sirip perut.

HASIL DAN BAHASAN

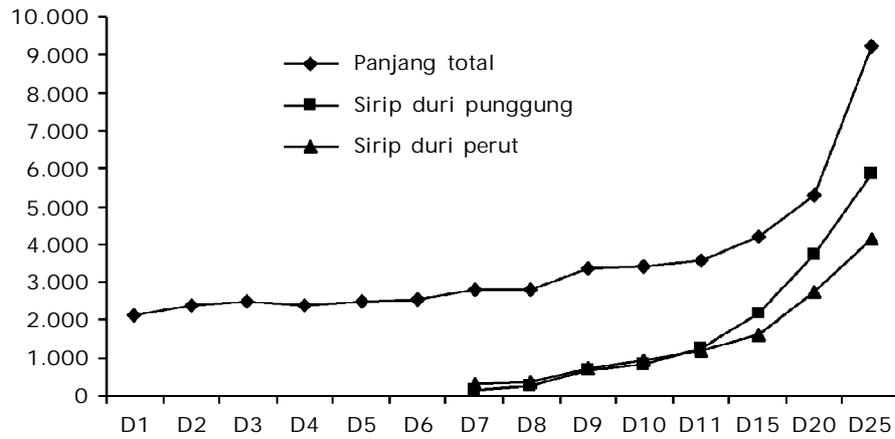
Dari hasil pengamatan tersebut didapatkan data sebagai berikut (Tabel 1 dan Gambar 1):

Menurut Andamari *et al.*, 2005, larva kerapu sunu yang baru menetas rata-rata berukuran 1.600 mikron, berwarna transparan, mulut belum terbuka, begitu pula mata belum berpigmen, dapat dilihat pada Gambar 2, ini lebih panjang bila dibandingkan dengan larva kerapu batik dengan panjang total 1.520 mikron (Slamet *et al.*, 1997), namun lebih pendek bila dibandingkan dengan panjang total larva kerapu bebek yaitu 1.740 mikron (Tridjoko *et al.*, 1996), juga lebih panjang dari larva kerapu macan yaitu berukuran 1.340 mikron saat menetas (Kohno *et al.*, 1991).

Tabel 1. Panjang total, panjang sirip punggung, dan perut larva sunu sampai umur D-25

Umur larva (Hari)	Panjang total (Mikron)	Sirip duri punggung (Mikron)	Sirip duri perut (Mikron)
D-1	2.113		
D-2	2.390		
D-3	2.467		
D-4	2.373		
D-5	2.507		
D-6	2.517		
D-7	2.813	167	300
D-8	2.777	283	372
D-9	3.382	654	748
D-10	3.396	822	911
D-11	3.552	1.223	1.215
D-15	4.200	2.178	1.600
D-20	5.282	3.753	2.727
D-25	9.219	5.871	4.143

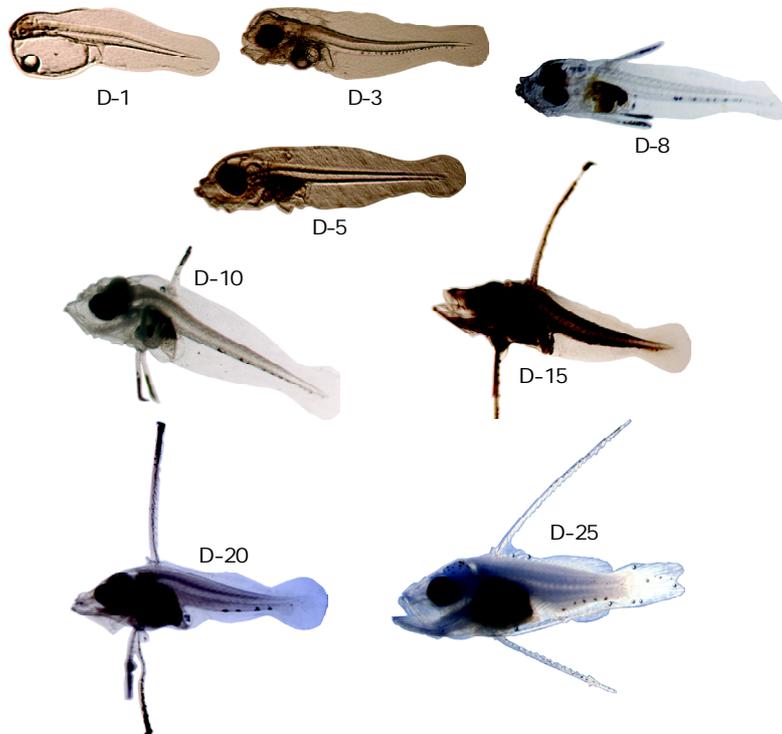
Pengamatan morfologi larva kerapu sunu secara mikrokopis (Mujimin)



Gambar 1. Perbandingan panjang total, panjang sirip punggung, dan perut sampai larva umur D-25

Pada saat larva umur 1 hari mempunyai panjang total 2.113 mikron, kemudian pada umur 3 hari sudah mencapai panjang total 2.467 mikron. Tetapi pada saat larva umur 4 hari ukuran larva menurun dengan panjang total 2.373 mikron, ini dikarenakan tingkat

pemanfaatan endogenous atau pakan dari dalam berupa kuning telur sudah habis, sehingga larva perlu memangsa pakan eksogen atau pakan dari luar. Pakan eksogen yang biasa diberikan adalah rotifer (*Brachianus* sp.) yang merupakan pakan awal dari larva. Menurut



Gambar 2. Larva D-1 sampai D-25

Suwirya *et al.* (2006), pemberian pakan awal larva kerapu sunu lebih awal bila dibandingkan dengan kerapu bebek.

Pengambilan makanan eksogen atau makanan dari luar untuk beberapa jenis larva berbeda-beda, ada larva yang mengambil makanan dari luar sesaat setelah menetas sebelum kuning telur habis, ada juga yang setelah kuning telur terserap sebelumnya, (Heming & Buddangtan, 1988, dalam Jayadi, 2004).

Pada saat larva umur 7 hari duri sirip punggung dan duri sirip perut mulai tumbuh (Gambar 2), ini lebih cepat bila dibandingkan dengan larva kerapu batik yaitu pada umur 9 hari (Slamet *et al.*, 1997). terlihat bahwa perkembangan kedua sirip tadi tumbuh dengan pesatnya sesuai dengan umur larva. Sedangkan fungsi dari duri tersebut belum jelas, menurut Jayadi (2004), dijelaskan bahwa duri sirip tersebut berfungsi untuk mendeteksi predator dan pengatur kemampuan mengampung.

Larva kerapu sunu setelah umur 10 hari sampai 25 hari nampak mengalami pertumbuhan yang cukup pesat, ini dikarenakan larva sudah mulai memakan pakan tambahan yang diberikan yaitu berupa pakan komersial (riken). Namun seiring dengan pertumbuhan tersebut akan nampak beberapa variasi ukuran larva, sehingga larva yang lemah dan kecil akan tertinggal dengan larva yang sehat.

Begitu juga larva yang sehat aktivitas makannya tinggi akan terus tumbuh dan bertahan hidup, sedangkan larva yang kecil akan ketinggalan pertumbuhannya dan tidak bertahan hidup.

KESIMPULAN

Hasil pengamatan terhadap larva kerapu sunu menunjukkan bahwa:

1. Larva kerapu sunu saat menetas rata-rata berukuran panjang total 1.600 mikron.
2. Pada saat umur 4 hari ukuran larva menurun ini dikarenakan persediaan endogenous sudah habis, sehingga larva harus memanfaatkan makanan dari luar.
3. Duri sirip punggung dan duri sirip perut mulai tumbuh saat larva umur 7 hari.
4. Saat-saat masa kritis larva terjadi pada umur 3 hari sampai umur 10 hari.
5. Setelah larva umur 10 hari perkembangannya semakin pesat, sehingga yang kecil akan tertinggal dan tidak tahan hidup lama.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ditujukan kepada Bapak Ir. Ketut Suwirya, M.S., Ibu Ir. Retno Andamari, M.Sc. yang telah memberi motivasi dan mengoreksi tulisan ini serta bapak Bambang Teguh yang telah membantu selesainya tulisan ini.

DAFTAR ACUAN

- Andamari, R., R. Melianawati, K. Suwirya, dan M. Marzuki. 2005. Perkembangan Morfologi larva dan pengkayaan pakan alami pada pemeliharaan larva kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) stadia awal. *Laporan Teknis Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol.*
- Effendi, I. 1979. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. 70 pp.
- Imanto, P.T., R. Melianawati, dan B. Slamet. 2003. Pola penyerapan nutrisi endogenous dan perkembangan morfologis pada awal larva ikan napoleon (*Chelinius undulatus*), *J. Pen. Perik. Indonesia*, 9(2): 9--14.
- Jayadi. 2004. *Aspek Biologi dan fisiologi serta kebutuhan lingkungan larva kerapu batik (Epinephelus microdon)*. Program Pasca Sarjana Universitas Hasanudin Makasar.
- Ketut, S., A. Prijono, A. Hanafi, R. Andamari, R. Melianawati, M. Marzuqi, K. Sugama, dan N. Adiasmara Giri. 2006. Pedoman Teknis Pembenihan ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*). Pusat Riset Perikanan Budidaya. p. 9--12.
- Mucharie, A. Supriatna, R. Purba, T. Ahmad, dan H. Kohno. 1991. Pemeliharaan larva kerapu macam, *Epinephelus fuscoguttatus*. *Bul. Pen. Perik. Spesial*. 2: 43--52.
- Prijono, A., K. Suwirya, N.A. Giri, B. Slamet, dan M. Marzuqi. 2005. Pertumbuhan dan pematangan gonad kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) dengan penambahan vitamin C pada pakan. *Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan*. p. 165--172.
- Slamet B. dan Tridjoko. 1997. Pengamatan pemijahan alami, perkembangan embrio, dan larva ikan kerapu batik (*Epinephelus microdon*) dalam bak terkontrol. *J. Pen. Perik. Indonesia*. 3(4): 40--50.
- Tridjoko, B. Slamet, D. Makatutu, dan K. Sugama. 1996. Pengamatan pemijahan dan perkembangan telur ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) secara terkontrol. *J. Pen. Perik. Indonesia*. 2(2): 55--62.