

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btla>

## TEKNIK TRANSPORTASI BENIH IKAN KERAPU SUNU (*Plectropomus leopardus*) SISTEM TERTUTUP

Made Miniartini, Karyanto, dan Siyam Sujarwani

Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan  
Banjar Dinas Gondol, Ds. Penyabangan, Kec. Gerokgak, Kab. Buleleng-Bali  
E-mail: [info.gondol@gmail.com](mailto:info.gondol@gmail.com)

### ABSTRAK

Ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) mempunyai nilai ekonomis penting di Asia. Usaha pembenihan ikan kerapu sampai saat ini sudah semakin berkembang di kalangan masyarakat. Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan (BBRBLPP), Gondol-Bali telah berhasil mengembangkan teknologi produksi massal benih kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*). Seiring dengan banyaknya permintaan benih dari daerah sentral budidaya pembesaran maka hal yang perlu diperhatikan adalah transportasi. Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui cara pengepakan sampai transportasi dan tingkat keberhasilannya. Umumnya transportasi benih kerapu sunu ini dilakukan dengan sistem tertutup dan dilakukan pengangkutan dengan menggunakan mobil. Tahapan kegiatan meliputi persiapan benih ikan, persiapan pengepakan, pengepakan tertutup, dan transportasi darat. Transportasi menggunakan plastik yang diisi air 11 L dan benih ukuran panjang total 3 cm sebanyak 258 ekor per kantong, serta diisi oksigen murni sampai sebatas volume kotak styrofoam. Selanjutnya plastik diikat dengan karet dan dimasukkan dalam kotak styrofoam yang telah diisi dengan es batu yang dibungkus dengan kertas koran. Transportasi dilakukan selama 8, 12, 18, dan 20 jam. Hasil kegiatan transportasi delapan jam dengan kelangsungan hidup 100%, untuk lama 12 jam kelangsungan hidupnya 97,2%; untuk 18 jam kelangsungan hidup 84,8%; sedangkan lama transportasi 20 jam kelangsungan hidupnya 97,2%.

**KATA KUNCI:** benih kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*); transportasi tertutup; kelangsungan hidup

### PENDAHULUAN

Usaha pembenihan ikan kerapu sampai saat ini sudah semakin berkembang di kalangan masyarakat, antara lain jenis kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), dan kerapu lumpur (*Epinephelus coioides*) (Kawahara & Ismi, 2003; Ismi, 2004) serta kerapu hibrid yang sampai sekarang masih banyak diusahakan oleh petani di Bali. Ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) merupakan jenis kerapu yang masih susah diperoleh di alam dan harganya relatif mahal. Saat ini, Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan, Gondol-Bali telah berhasil mengembangkan teknologi produksi massal benih ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*).

Kondisi saat ini lokasi sentral produksi benih ikan kerapu sunu letaknya sangat jauh dari daerah budidaya pembesaran, sehingga perlu dilakukan pengiriman atau transportasi benih baik melalui darat, laut, maupun udara. Keberhasilan transportasi benih tersebut akan mendukung keberhasilan pengembangan budidaya pembesaran ikan kerapu sunu.

Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan transportasi benih kerapu sunu adalah kepadatan benih yang akan diangkut, begitu juga dengan kesehatan benih harus diperhatikan, benih jangan sampai stres yang akan membuat ikan mengalami banyak kematian. Transportasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan transportasi sistem tertutup dan terbuka. Pada sistem tertutup wadah berupa kotak styrofoam yang tertutup rapat sehingga tidak ada hubungan dengan udara luar, sedangkan sistem terbuka yaitu dengan menggunakan bak besar yang mana media dan benih ikan berhubungan dengan udara luar.

Dalam transportasi benih kerapu sunu ini dilakukan dengan cara tertutup dan dilakukan pengangkutan dengan menggunakan mobil. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui cara pengepakan sampai transportasi dan tingkat keberhasilannya.

### BAHAN DAN METODE

#### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan: benih ikan kerapu sunu dengan panjang total 3 cm atau sekitar umur 70 hari,

kantong plastik dengan ketebalan 0,08 mm; panjang 120 cm; dan lebar 53 cm, karet gelang, styrofoam ukuran 75 cm x 40 cm x 30 cm, es batu, lakban, dan oksigen murni. Beberapa peralatan yang digunakan antara lain: DO meter, termometer, pH meter, dan mobil.

## Metode

### Persiapan benih ikan

Benih ikan yang akan dikirim diseleksi sesuai dengan ukuran yang dikehendaki, kemudian benih ikan dipuasakan (Gambar 1), dengan lama puasa tergantung dari ukuran benih, di mana untuk ukuran 3 cm cukup dipuasakan satu hari, hingga tidak ada kotoran yang keluar lagi. Tujuan memuasakan benih agar dalam transportasi benih ikan tidak mengeluarkan kotoran berupa feses atau sisa pakan akibat benih muntah, yang akan mengakibatkan kualitas air media transportasi menjadi jelek dan akan mengakibatkan kematian benih yang ditransportasi. Cara memuasakan benih yaitu dengan cara benih ikan ditampung di dalam ember-ember dengan air laut yang bersih dengan sistem air mengalir.



Gambar 1. Benih kerapu sunu yang dipuasakan.

### Persiapan pengepakan

Air laut yang digunakan dalam media pengepakan diambil dari air bersih yang sudah difilter dengan filter pasir, suhu air diturunkan dengan memasukkan es batu, sampai suhu sekitar 25°C. Ukuran plastik disesuaikan dengan ukuran styrofoam, biasanya berukuran tebal 0,08 mm; panjang 120 cm; lebar 53 cm (rangkap dua), kedua ujungnya diikat dengan karet, kemudian salah satu kantong dibalik sehingga terlihat berbentuk kantong yang pojoknya tidak meruncing. Es batu yang digunakan ditempatkan dalam kantong plastik dan dibungkus dengan koran untuk mempertahankan suhu yang diinginkan di dalam kotak

styrofoam. Kotak styrofoam yang digunakan berukuran 75 cm x 40 cm x 30 cm disesuaikan dengan ukuran kantong plastik yang dipakai.

### Pengepakan

Kepadatan benih ikan per kantong disesuaikan dengan ukuran benih dan lamanya transportasi, untuk transportasi ini per kantong diisi benih ikan sebanyak 258 ekor dengan ukuran panjang total benih ikan 3 cm. Setelah dilakukan penghitungan dan dipuasakan benih ikan dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diisi air laut 11 liter yang sebelumnya suhu air sudah diturunkan dengan penambahan es batu, kemudian ditambahkan oksigen murni (O<sub>2</sub>) sampai sebatas volume kotak styrofoam, kantong diikat dengan karet dimasukkan ke dalam kotak styrofoam. Selanjutnya es batu yang sudah dibungkus dengan koran dimasukkan ke dalam styrofoam di antara kantong plastik yang berisi benih ikan sebanyak dua bungkus (@ 500 g). Tujuan pemberian es batu dalam styrofoam agar suhu dapat dipertahankan atau stabil pada suhu 20°C-22°C. Rahardi *et al.* (2001) mengatakan oksigen dalam air dingin lebih tinggi, oleh karena itu, pengangkutan benih kerapu sangat baik menggunakan air bersuhu rendah untuk menurunkan metabolisme ikan yang ditransportasi. Kemudian styrofoam ditutup rapat dengan menggunakan lakban Gambar 2.

Pada kegiatan ini dilakukan empat perlakuan lama transportasi yaitu 8, 12, 18, dan 20 jam. Setelah mencapai waktu tersebut *packing* dibuka dan ikan ditempatkan dalam wadah yang berisi air laut bersih dan diberi aerasi untuk penghitungan kelangsungan hidupnya.

### HASIL DAN BAHASAN

Hasil kelangsungan hidup benih setelah transportasi dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa transportasi benih kerapu sunu dengan lama transportasi delapan jam memberikan hasil yang maksimum, benih tidak ada yang mati, dan kondisi air masih tetap bening. Hasil pengukuran kualitas air menunjukkan bahwa DO masih optimal yaitu berkisar 16,50-19,90 mg/L; sedang suhu air berkisar 22,3°C-23,5°C; pH berkisar 6,8; dan kelangsungan hidupnya 100%.

Untuk transportasi benih kerapu sunu dengan lama transportasi 12 jam memberikan hasil kondisi benih ada yang tergeletak/stres dan ada yang mati, keadaan air terlihat agak keruh/berbusa ini dimungkinkan benih sudah mulai stres sehingga mengeluarkan lendir. Berdasarkan hasil pengamatan kualitas air menunjukkan bahwa DO sudah mulai menurun pada kisaran 8,48-11,56 mg/L dan masih dinyatakan bagus.



Gambar 2. Urutan dalam pengepakan.

Tabel 1. Kelangsungan hidup benih pada berbagai lama transportasi

Kode kantong	Lama (jam)	Jumlah (ekor)	Kematian (ekor)	Sintasan (%)	Keterangan air media
A	8	258	0	100	Bening, bersih
B	12	258	7	97,2	Ada busanya
C	18	258	39	84,8	Busa dan keruh
D	20	258	7	97,2	Ada busa

Parameter lain seperti suhu air berkisar 23,1°C-23,9°C; pH berkisar 6,6-6,7; dan kelangsungan hidup benih 97,2%.

Pada transportasi benih kerapu sunu dengan lama transportasi 18 jam menunjukkan kondisi benih yang banyak stres/tergeletak dan mati. Hasil pengamatan air media terlihat berbusa dan agak keruh. Dari pengamatan kualitas air didapatkan bahwa DO berkisar 6,0-6,8 mg/L keadaan ini masih layak, sedangkan suhu air berkisar 24,1°C-25,6°C dan pH berkisar 6,6-6,7 dan kelangsungan hidup 84,8%.

Untuk transportasi benih kerapu sunu dengan lama transportasi 20 jam terlihat benih ada yang mati. Hasil

pengamatan air media terlihat agak berbusa, sedangkan hasil pengamatan kualitas air didapatkan bahwa DO sudah menurun sampai 5,43-6,66 mg/L yang masih bagus untuk juvenil, dan suhu air berkisar 24,9°C-25,7°C sedangkan pH berkisar 6,6-6,7 dan untuk kelangsungan hidup sebesar 97,2%.

#### KESIMPULAN

Transportasi benih kerapu sunu ukuran panjang total 3 cm dengan kepadatan 258 ekor per kantong dengan transportasi delapan jam menghasilkan kelangsungan hidup 100%; untuk lama 12 jam dengan kelangsungan hidupnya 97,2%; untuk 18 jam

memberikan kelangsungan hidup 84,8%; sedangkan lama transportasi 20 jam dengan kelangsungan hidupnya 97,2%. Hasil transportasi ini masih cukup layak untuk kelangsungan hidup benih yang dihasilkan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Bapak Drs. Bedjo Slamet, M.Si. yang telah mengoreksi tulisan ini, Ibu Ir. Suko Ismi, M.Si. yang telah memberi masukan dalam tulisan ini, Ibu Yasmina Nirmala Asih sebagai peneliti kerapu sunu, serta Bapak Mujimin Teknisi Litkayasa yang telah memberi dorongan untuk menulis.

#### DAFTAR ACUAN

- Ismi, S. (2004). Sistem pemeliharaan benih kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) di hatchery skala rumah tangga. *Prosiding Lokakarya PERIPI VII bekerja sama dengan Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian*, hlm. 653-657.
- Kawahara, S. & Ismi, S. (2003). Statistik produksi benih ikan kerapu Indonesia 1999-2002. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut Gondol bekerja sama dengan Balai Budidaya Laut Lampung dan Balai Budidaya Air Payau Situbondo. Departemen Kelautan dan Perikanan, 16 hlm.
- Rahardi, F., Kristiawati, R., & Nazarudin. (2001). *Agribisnis perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya, 63 hlm.