

TEKNIK STERILISASI TELUR KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*) DENGAN LARUTAN IODINE

Dedi Rohaniawan

Teknisi Litkayasa pada Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol

PENDAHULUAN

Ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi terutama di negara Asia termasuk negara Asean, Hongkong, Cina Bagian Selatan, dan Taiwan. Permintaan pasar yang cukup tinggi dan tidak dapat dipenuhi dari hasil tangkapan alam, menyebabkan petani di beberapa daerah perairan Indonesia mulai memelihara ikan kerapu bebek dalam keramba jaring apung dan tambak payau / laut (Sugama *et al.*, 2001).

Usaha perbenihan ikan kerapu bebek yang berkembang dewasa ini merupakan upaya untuk mencegah tangkapan berlebih pada ikan kerapu bebek di alam yang jumlahnya sudah menurun. Usaha ini banyak diminati oleh para petani ikan karena permintaan akan benih kerapu bebek semakin banyak. Selain untuk pasokan dalam negeri (budi daya keramba jaring apung), benih kerapu bebek juga diekspor sebagai komoditas ikan hias yang harganya paling tinggi di antara berbagai benih ikan kerapu lainnya.

Ketersediaan telur merupakan satu di antara faktor penentu keberhasilan usaha perbenihan ikan kerapu bebek. Walaupun telur yang dipijahkan telah dibuahi dengan baik, namun penanganan telur yang kurang memadai akan menghasilkan mutu larva yang kurang baik. Selain mengamati perkembangan embrio, perendaman telur di dalam larutan iodine sangat diperlukan agar telur ikan terbebas dari bakteri dan jamur yang bisa mempengaruhi sintasan larva ikan, karena iodine berfungsi sebagai desinfektan (Hambali *et al.*, 1998). Perendaman telur dengan iodine juga berguna untuk seleksi telur, karena setelah perendaman, telur yang lemah biasanya mati sedangkan yang bermutu baik akan bertahan hidup.

Adapun beberapa keistimewaan yang dimiliki iodine (Nurhidayat, 2003) antara lain, (1) efeknya cepat dalam membunuh mikro-organisme seperti bakteri, protozoa, fungi, dan spora, (2) iodine dapat menguap 4 jam setelah digunakan, (3) iodine bekerja lebih baik dalam suasana asam, (4) iodine mampu

membersihkan dan mensterilkan telur secara menyeluruh.

BAHAN DAN TATA CARA

Pengumpulan Telur

Ikan kerapu bebek memijah pada malam hari sekitar pukul 22.00—24.00. Telur yang dibuahi akan mengapung di permukaan air dan terbawa keluar mengikuti aliran air, kemudian terkumpul di dalam kolektor telur yang dipasang pada sore hari.

Biasanya telur dipanen dari kolektor pada pagi hari sekitar pukul 07.00—08.00. Pada saat itu perkembangan telur sudah mencapai stadia embrio. Apabila perkembangan telur belum mencapai stadia embrio, sebaiknya pemanenan ditunda beberapa saat hingga mencapai stadia embrio. Hal ini untuk menghindari terjadinya kerusakan fisik telur akibat gangguan pemanenan (Sugama *et al.*, 2001). Telur yang dipanen dari kolektor dimasukkan ke dalam tangki polikarbonat transparan yang telah diisi air laut. Kotoran yang tercampur dengan telur dibuang melalui penyaringan telur dengan mata jaring 1.000 mikron.

Prosedur Perendaman Telur dengan Iodine

Dalam pembenihan hanya telur terapung saja yang dianggap sehat dan mampu menetas. Oleh karena itu, telur tersebut perlu dipisahkan dari telur-telur yang tidak sehat dengan cara memindahkannya ke dalam bak yang telah dipersiapkan menggunakan gayung. Untuk meningkatkan daya tetas telur dan sintasan larva maka telur perlu direndam dalam larutan iodine. Stadium telur yang disarankan direndam dalam iodine adalah pada stadium gastrula.

Prosedur yang dilakukan dalam perendaman telur dengan larutan 15 mL iodine dalam 30 L air laut (uji coba yang menunjukkan hasil terbaik) adalah sebagai berikut:

A. Tangki polikarbonat volume 30 L diisi air laut bersih sebanyak 20 L, kemudian masukkan telur.

- B. Siapkan larutan berupa campuran antara 15 mL: iodine (10% bahan aktif) dengan 10 liter air laut bersih. Larutan ini dibuat dengan tujuan untuk mengencerkan terlebih dahulu iodine pekat sebelum dimasukkan ke dalam tangki yang berisi telur.
- C. Masukkan larutan tadi ke dalam tangki yang berisi telur (A).
- D. Biarkan selama 15 menit dengan aerasi yang kuat.
- E. Pindahkan telur ke dalam bak inkubasi yang telah dilengkapi dengan aerasi berkekuatan lemah serta dengan sistem air mengalir. Kepadatan telur dalam bak inkubasi sebaiknya kurang dari 10 butir/mL.

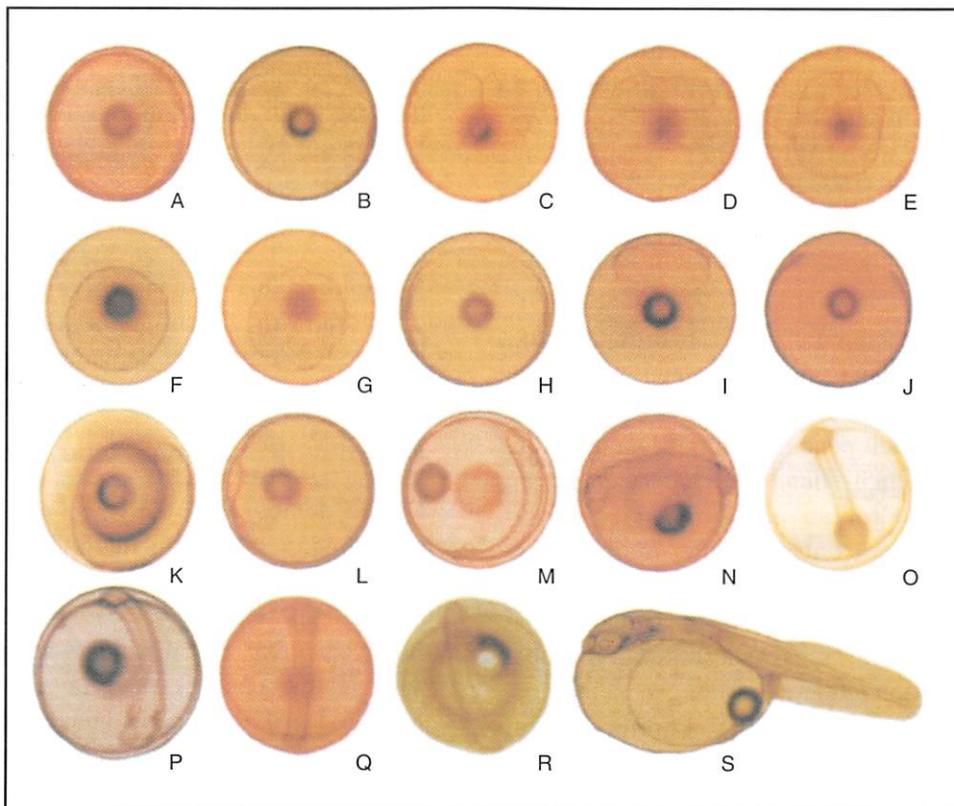
Telur dapat disimpan dalam bak inkubasi sampai menetas, akan tetapi menangani dan memindahkan larva yang baru menetas sangat sulit. Berdasarkan pengamatan dan pengalaman sebaiknya telur segera dipindahkan ke dalam bak pemeliharaan larva.

POKOK BAHASAN

Perkembangan Telur

Untuk menangani telur dengan baik harus mengetahui stadia perkembangan embrio, karena kepekaan pada masing-masing stadia sangat berbeda. Kecepatan perkembangan stadia sangat dipengaruhi oleh suhu air inkubasi. Pada suhu air antara 28°C—29°C, telur yang telah dibuahi akan menetas sekitar 20 jam setelah pembuahan (Sugama *et al.*, 2001).

Fase perkembangan telur (Gambar 1) sebelum mencapai stadia embrio telur sangat peka, terutama sebelum mencapai stadia blastula dan sebelum menetas. Pada stadia-stadia tersebut telur sebaiknya tidak terlalu banyak mendapat gangguan fisik, karena gangguan fisik dapat menyebabkan rendahnya daya tetas telur dan larva yang menetas sebagian besar akan abnormal.



Keterangan:

A. Telur yang dibuahi (diameter oil globul : 170—220 μm . B. 1 sel, C. 2 sel, D. 4 sel, E. 8—16 sel, F. 32—64 sel, G. Banyak sel, H. Stadium morulla, I. Blastula, J. Gastrulla awal, K. Gastrulla akhir, L. Neurola, M. Fase pembentukan kepala dan ekor, N. Fase pembentukan mata, O. Terjadi sistem pencernaan, P. Pembentukan lipatan calon sirip, Q. Jantung mulai aktif berdenyut, R. Embrio telah terbentuk sempurna, S. Telur menetas

Gambar 1. Perkembangan telur ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* (Tridjoko *et al.*, 1996)

Uji Perendaman Telur dengan Iodine

Penelitian tentang sterilisasi telur kerapu bebek dengan perendaman dalam larutan iodine telah dilakukan di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol pada tahun 2003. Empat perlakuan perendaman telur telah diuji yaitu: A. Tanpa iodine, B. larutan 5 mL iodine dalam 30 L air laut, C. larutan 10 mL iodine dalam 30 L air laut, D. larutan 15 mL iodine dalam 30 L air laut.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa perendaman telur kerapu bebek dengan menggunakan 15 mL larutan iodine dalam 30 L air laut memberikan daya tetas telur dan sintasan larva yang lebih tinggi daripada perlakuan yang lain. Persentase daya tetas telur dan sintasan larva dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

KESIMPULAN

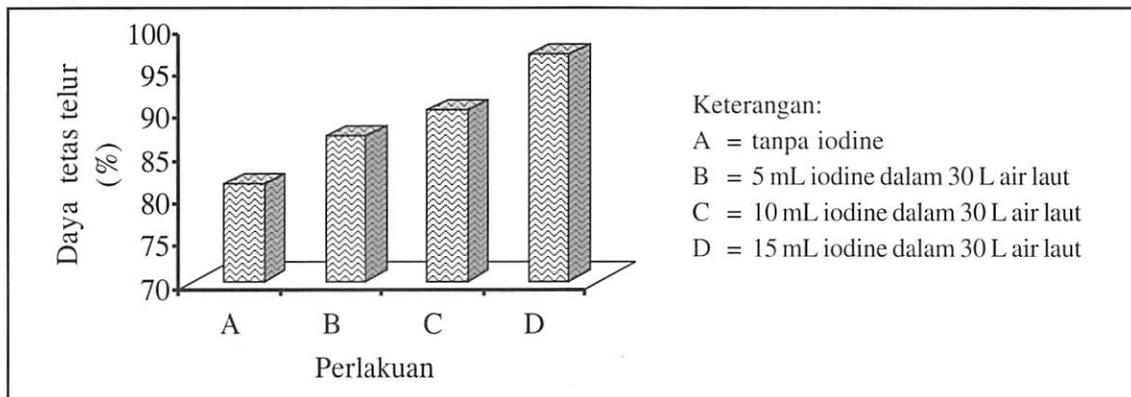
1. Telur ikan kerapu bebek memerlukan penanganan yang sangat hati-hati agar tidak mengalami

kerusakan sebelum ditebar ke dalam bak pemeliharaan larva.

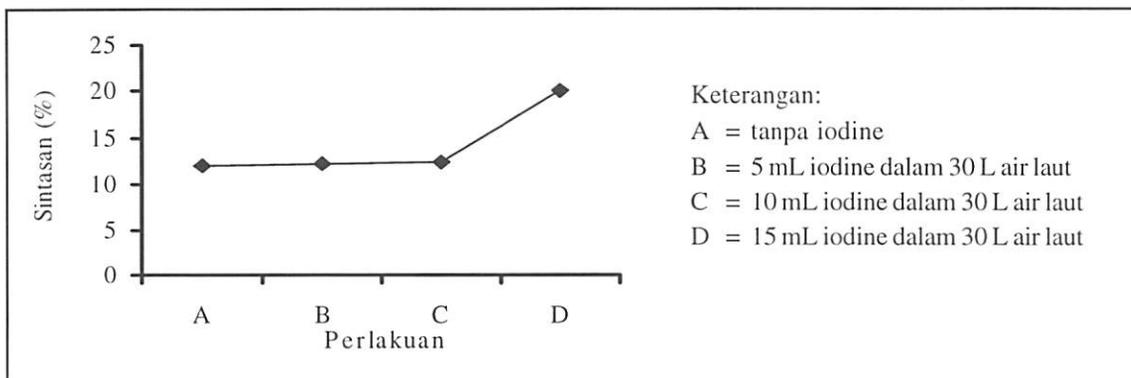
2. Pengamatan stadia telur sangat diperlukan. Stadium telur yang disarankan direndam dalam iodine adalah pada stadium gastrula.
3. Perendaman telur dengan iodine (10% bahan aktif) sebanyak 15 mL/30 L air laut selama 15 menit sangat efektif untuk membasmi mikro-organisme (bakteri, protozoa, fungi, dan spora) dan dapat meningkatkan daya tetas telur serta dapat meningkatkan sintasan larva.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurhidayat, A. 2003. *Pengaruh Perendaman Telur Kerapu Bebek (Cromileptes altivelis) dalam Larutan Iodine terhadap Daya Tetas Telur, Pertumbuhan dan Sintasan Larva*. Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, p. 15—26.
- Hambali, S., O. Komarudin, P. Taufik, Z. Zangkaru, dan S. Asih. 1998. Peningkatan daya tetas telur



Gambar 2. Histogram rata-rata daya tetas telur ikan kerapu bebek, *C. altivelis* (Nurhidayat, 2003)



Gambar 3. Rata-rata sintasan larva ikan kerapu bebek, *C. altivelis* yang ditetaskan dari telur yang disterilisasi dengan iodine pada kadar yang berbeda (Nurhidayat, 2003)

- dan sintasan larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan penggunaan obat-obatan. *J. Pen. Per. Indonesia*, 2(2): 8—12.
- Tridjoko, B. Slamet, D. Makatutu, dan K. Sugama. 1996. Pengamatan pemijahan dan perkembangan telur ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* pada bak terkontrol, *J. Pen. Per. Indonesia*, 2(2): 55—60.
- Sugama, K., Tridjoko, B. Slamet, S. Ismi, E. Setiadi, dan S. Kawahara. 2001. *Petunjuk Teknis Produksi Benih Ikan Kerapu Bebek (Cromileptes altivelis)*. Balai Besar Riset Perikanan Laut dengan JICA, p. 1—13.