

TEKNIK ALTERNATIF PENETASAN TELUR IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L.) MENGGUNAKAN CORONG PENETASAN

Listio Darmawanto, Supriyanto, dan Nikmatullah

Balai Penelitian Pemuliaan Ikan, Sukamandi

ABSTRAK

Ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) merupakan salah satu ikan konsumsi yang banyak digemari oleh masyarakat. Pada skala nasional, ikan mas menempati urutan pertama dalam hal produksi pada periode 1993-1997. Tingkat produksi yang tinggi ini memerlukan dukungan ketersediaan benih dalam jumlah yang besar. Metode pemijahan yang biasa dilakukan pembenih adalah pemijahan alami dan pemijahan buatan menggunakan kakaban sebagai media penempelan telur. Metode ini membutuhkan lahan yang relatif besar sebagai media penempatan kakaban. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan corong penetasan pada pemijahan buatan ikan mas. Sebagai pembandingan, dilakukan pemijahan buatan dengan metode penetasan telur menggunakan kakaban sebagai media penempelan telur. Hasil penetasan setelah 3 hari masa inkubasi sebesar 65% sedangkan hasil penetasan telur menggunakan kakaban sebagai media penempelan telur sebesar 50%. Hasil ini menunjukkan bahwa penetasan telur ikan mas menggunakan media corong penetasan lebih baik dibandingkan dengan kakaban sebagai media penempelan telur.

KATA KUNCI: ikan mas, pemijahan buatan, corong penetasan

PENDAHULUAN

Ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) merupakan ikan konsumsi yang cukup banyak digemari masyarakat karena cita-rasa yang enak. Secara ekonomi, ikan mas merupakan komoditas penting karena mempunyai harga yang relatif tinggi dan stabil. Karena keunggulan komparatif tersebut, ikan mas banyak diproduksi oleh pembudidaya dan tersebar pada luasan hampir di seluruh wilayah Indonesia (Suseno, 2002). Tingginya produksi ikan mas budidaya tercermin dari angka produksi ikan mas yang menduduki urutan pertama dari produksi ikan hasil budidaya air tawar pada skala nasional selama kurun waktu 1992-1997 (Anonym, 1999).

Tingkat produksi yang tinggi perlu didukung dengan ketersediaan benih dalam jumlah mencukupi, kualitas terjamin, dan kontinuitas terjaga. Dalam rangka penyediaan benih untuk mendukung kegiatan budidaya ikan mas nasional, pembenih pada tingkat unit pembenihan rakyat (UPR) biasanya melakukan kegiatan pembenihan melalui 2 cara, yaitu pemijahan alami dan buatan (Arie & Muharram, 2009). Meskipun pemijahan alami relatif mudah

tetapi kurang baik dilakukan karena beberapa kelemahan pada metode ini, antara lain ketergantungan pemijahan terhadap ketersediaan induk yang siap memijah. Hal ini berdampak tidak stabilnya jumlah produksi benih yang dihasilkan. Keberhasilan pemijahan buatan ikan mas dengan bantuan hormon perangsang pemijahan baik hormon alami maupun buatan (analog) terbukti mampu mengatasi permasalahan di atas. Dalam pemijahan buatan, setelah telur hasil *stripping* dibuahi dengan sperma ditebar pada kakaban sebagai media penempelan telur. Pada tahap ini diperlukan wadah/lahan yang relatif luas baik dalam bentuk bak air maupun kolam. Kebutuhan lahan ini menjadi kendala bagi pembenih dengan lahan terbatas. Dalam rangka mengatasi keterbatasan lahan ini, uji coba penggunaan corong penetasan untuk inkubasi telur ikan mas hasil pemijahan buatan perlu dilakukan. Percobaan ini bertujuan mengetahui efektivitas penggunaan corong penetasan telur dalam pemijahan buatan ikan mas sebagai alternatif dari penggunaan kakaban di kolam. Kegiatan dilaksanakan pada bulan April 2011 di Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Sukamandi.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan utama kegiatan adalah induk ikan mas strain Rajadanu, hormon perangsang pemijahan, air tanah, dan bahan antiseptik. Alat-alat yang digunakan adalah timbangan, spuit, baskom, bulu ayam, serokan, mangkuk plastik, handuk, kertas tisu, selang aerasi, dan batu aerasi. Media penetasan yang digunakan adalah kakaban di dalam bak beton serta corong penetasan.

Metode

Pemijahan induk dilakukan menggunakan metode pemijahan buatan. Tahapan pemijahan buatan ikan mas adalah sebagai berikut:

Penyuntikan

Penyuntikan dilakukan dengan tujuan untuk merangsang agar induk cepat memijah. Jenis hormon yang digunakan untuk penyuntikan adalah hormon komersil dengan merk dagang Ovaprim®. Dosis penyuntikan sesuai dengan SOP pemijahan buatan ikan mas, yaitu 0,3 mL/kg induk untuk betina dan 0,15 mL/kg induk untuk jantan (Anonim, 2010). Penyuntikan dilakukan satu kali di bagian punggung, yaitu dibalik sisik baris 2-3 di bawah sirip punggung dengan posisi kemiringan jarum spuit sebesar 45°.

Stripping (Mengeluarkan Telur dan Sperma)

Induk yang sudah disuntik dapat di-striping setelah selang waktu 8-10 jam. Stripping dilakukan dengan cara mengurut bagian perut ke arah belakang sehingga telur keluar melalui lubang genital. Telur ditampung dalam baskom

kemudian ditimbang untuk mengetahui jumlah telur yang dihasilkan. Proses *stripping* untuk induk jantan sama dengan proses *stripping* pada induk betina.

Penghitungan Jumlah Telur

Estimasi jumlah telur dilakukan dengan metode gravimetri, yaitu *sampling* sebanyak 1 g dan dihitung jumlahnya. *Sampling* jumlah telur dilakukan sebanyak 3 kali ulangan. Jumlah total telur adalah jumlah telur sampel dikalikan bobot total telur yang dikeluarkan.

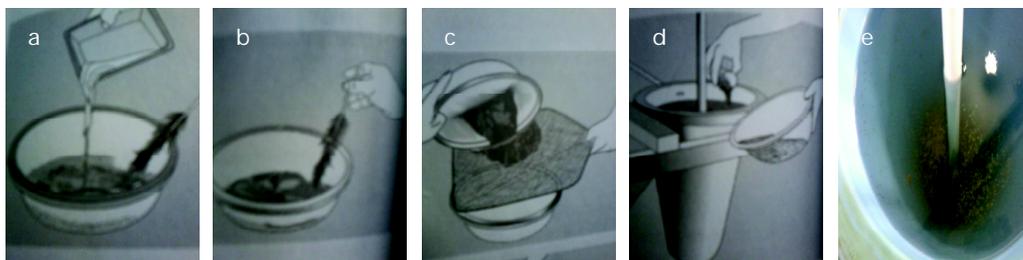
Percobaan penetasan telur menggunakan corong penetasan menggunakan 60 g telur untuk setiap corong penetasan. Jumlah ini disesuaikan dengan volume corong penetasan di BPPI Sukamandi sebesar 10 L. Percobaan dilakukan dengan 3 kali ulangan.

Penetasan pada Corong

Penetasan dilakukan pada corong melalui prosedur disajikan pada Gambar 1.

Keterangan Gambar 1 dijelaskan sebagai berikut:

- Fertilisasi dilakukan dengan mencampur telur dengan sperma hasil *stripping* dalam wadah baskom (a) kemudian diaduk menggunakan bulu ayam yang lembut/halus yang sudah dibersihkan (b).
- Selanjutnya telur yang sudah dibuahi dicampur dengan air tanah dengan perbandingan antara tanah dan air sebanyak 500 g untuk tanah dan 5 L untuk airnya, diaduk dengan bulu ayam dibilas dengan air bersih, perlakuan ini diulang sebanyak 3 kali. Pemberian air tanah dimaksudkan untuk menghilangkan cairan perekat antar telur sehingga dapat terpisah antar setiap butir telur (c). Penggunaan air tanah ini



Gambar 1. Proses penetasan telur ikan mas buatan dengan metode corong, (a) telur dan sperma hasil *stripping*, (b) pengadukan dengan bulu ayam, (c) pemberian air tanah, (d dan e) telur dibersihkan dan dimasukkan ke corong

Teknik alternatif penetasan telur ikan mas menggunakan (Listio Darmawanto)

mengacu kepada SOP penetasan telur ikan patin Jambal (Slembrouck *et al.*, 2005).

- Telur yang sudah bersih dimasukkan ke dalam corong penetasan sebanyak 60 g setiap corong (d dan e).
- Menyiapkan bak fiber sebagai media penampungan larva yang menetas (Gambar 2).



Gambar 2. Air masuk dalam corong penetasan untuk telur ikan mas

Inkubasi dalam Corong Penetasan

Pada masa inkubasi harus dilakukan pengontrolan aliran air pada corong agar mampu mengalir dengan perlahan-lahan sehingga telur tidak hanyut terbawa aliran air. Penyesuaian aliran air memungkinkan masa telur memperoleh gerakan alunan air yang pelan.

Panen Larva

Telur akan menetas menjadi larva dalam waktu 2-3 hari. Larva hasil penetasan telur akan keluar dengan sendirinya mengikuti aliran air dan akan terkumpul pada hapa yang ada di bak penampungan. Larva dipanen dengan seser yang halus. Untuk menghindari risiko

kematian massal karena tingkat kepadatan tinggi perlu dengan segera memindahkan larva dari bak penampungan ke tempat pemeliharaan larva di akuarium atau bak beton.

Parameter utama yang diamati adalah derajat penetasan telur, dihitung dengan formula:

$$X = \frac{\sum \text{Larva yang dipanen}}{\sum \text{Penebaran telur}} \times 100\%$$

di mana:

X = Derajat penetasan telur

Sebagai data pendukung diamati parameter kualitas air selama periode penetasan telur.

HASIL DAN BAHASAN

Stripping induk betina menghasilkan 430 g telur dan hasil penghitungan jumlah rata-rata telur sampel sebanyak 540 butir/g. Berdasarkan metode gravimetri berarti jumlah total telur ikan mas yang diovulasikan sebanyak 232.200 butir.

Hasil penetasan telur menggunakan corong penetasan dan kakaban sebagai pembandingan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kegiatan penetasan telur menggunakan corong menghasilkan tingkat penetasan telur mencapai 65%. Dari 32.400 butir telur yang ditebar di corong penetasan dapat dipanen 21.060 ekor larva. Penetasan telur ikan mas menggunakan media corong penetasan dalam percobaan ini relatif lebih baik dibandingkan penetasan telur menggunakan kakaban sebagai media penempelan telur sebesar 50%. Beberapa alasan yang dapat menjelaskan hasil ini antara lain: 1) pada media corong penetasan, cairan perekat antar telur sudah dihilangkan sehingga hambatan telur menetas relatif lebih kecil, 2) Tidak adanya cairan perekat mengakibatkan semua telur terpisah antara satu dengan lainnya sehingga semua permukaan telur

Tabel 1. Jumlah dan persentase telur yang menetas menggunakan metode corong penetasan dan kakaban

Metode penetasan	Jumlah telur (butir)	Jumlah larva (ekor)	Derajat penetasan telur (%)
Corong penetasan	32.400	21.060	65
Kakaban	32.400	16.200	50

mendapatkan pasokan oksigen lebih baik, 3) media penetasan telur menggunakan aliran air sebagai sarana aerasi dan pengadukan telur sehingga air yang tersedia di dalam corong penetasan adalah air baru dengan kualitas lebih baik, 4) air yang tidak mengalir pada bak dengan kakaban berkualitas kurang baik karena selain air tetap (tidak mengalir) juga disebabkan adanya sisa-sisa telur yang tidak menetas, yang semakin memperburuk kualitas media penetasan.

Sebagai data pendukung, hasil analisis kualitas air media penetasan telur di dalam corong penetasan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter kualitas air media penetasan telur ikan mas

Parameter	Nilai	Kisaran optimal ¹⁾
Suhu (°C)	28-30	25-30
DO (mg/L)	4,5-7,0	5-7
pH	7	7-7,5

¹⁾ Sumber: Arie & Muharam (2009)

Secara umum, kualitas air media penetasan telur di dalam corong penetasan sesuai dengan kebutuhan kualitas air optimal untuk penetasan telur ikan mas.

KESIMPULAN

Penetasan telur pada pemijahan buatan ikan mas menghasilkan derajat penetasan lebih baik dibandingkan penetasan telur menggunakan kakaban sebagai media penempelan telur.

DAFTAR ACUAN

- Anonim. 1999. Produksi ikan budidaya air tawar skala nasional tahun 1996. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Anonim. 2010. Protokol kegiatan pemuliaan ikan mas: *Standard operational procedure* (SOP) pemijahan buatan ikan mas. Pusat Pengembangan Induk Ikan Mas Nasional (*National Broodstock Center/NBC*). Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar, Sukabumi.
- Arie, U. & Muharam, C. 2009. Panen Ikan Mas 2,5 Bulan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Slembrouck, J., Komarudin, O., & Maskur. 2005. Petunjuk Teknis Pembenihan Ikan Patin Indonesia. IRD, Jakarta.
- Suseno, D. 2002. Pengelolaan Usaha Pembenihan Ikan Mas. Penebar Swadaya. Jakarta.