

PEMIJAHAN INDUK IKAN KERAPU PASIR (*Epinephelus corallicola*) DI BAK SECARA TERKONTROL

I Ketut Agus Sudarmayasa, Akhmad Gufron Arif,
I Nyoman Restiada, dan I Made Sedana

Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai waktu dan kualitas telur dari hasil pemijahan induk ikan kerapu pasir yang dipelihara secara alami. Bak yang digunakan bervolume 100 m³, dilengkapi dengan aerasi dan waring, selanjutnya bak dialiri air laut dengan sistem air mengalir sebanyak 300%-400% per hari. Induk ikan kerapu pasir berjumlah 15 ekor terdiri atas 10 ekor induk betina dengan ukuran bobot berkisar 0,3-1,8 kg/ekor dan 5 ekor induk jantan ukuran 1,6-2,5 kg. Pakan terdiri atas: ikan layang dan cumi-cumi, diberikan sebanyak 2%-5%/hari. Telur hasil pemijahan dihitung secara *sampling* dan manual, diulang sebanyak 3-5 kali pada posisi yang berbeda dalam kondisi beraerasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemijahan yang sempurna dari induk ikan kerapu pasir dengan tingkat pembuahan yang baik terjadi pada bulan Juli, berlangsung secara berturut-turut yaitu pada bulan Agustus, September, Oktober, dan November dengan jumlah telur yang dihasilkan semakin meningkat dari 185.000-8.449.000 butir, rasio pembuahan meningkat dari 35%-88% dan rasio penetasan juga meningkat dari 40%-76%.

KATA KUNCI: ikan kerapu pasir, pemijahan alami, pembuahan, penetasan

PENDAHULUAN

Ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*), merupakan salah satu jenis komoditas ekspor ikan kerapu yang bernilai ekonomis tinggi dalam kondisi hidup di pasar Asia seperti Singapura, Hongkong, Taiwan, dan Cina. Ikan ini pada ukuran kecil (panjang 5-12 cm) juga dijual sebagai ikan hias, sedangkan ukuran besar (bobot 500-1.300 g) sebagai ikan konsumsi dengan harga cukup mahal, kira-kira Rp 95.000,- per kg.

Untuk memenuhi permintaan pasar, pembudidaya sudah melakukan budi dayanya menggunakan benih alam, namun karena ketersediaan benih alam sangat sedikit dan tergantung musim, sehingga merupakan kendala utama bagi usaha ini. Dalam rangka menyediakan benih dan diversifikasi usaha budidaya ikan kerapu maka perlu diteliti kemungkinan pembenihannya, sehingga kebutuhan benih dapat dipenuhi secara kontinu.

Beberapa jenis ikan kerapu telah diamati aspek-aspek biologi reproduksinya dan sudah berhasil dipijahkan di bak-bak terkontrol

antara lain ikan kerapu macan, *Epinephelus fuscoguttatus*, (Mayunar *et al.*, 1991), kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* (Tridjoko *et al.*, 1996), kerapu sunu, *Plectropomus leopardus* (Slamet & Rukmana, 1997), kerapu batik, *E. Microdon* (Slamet & Tridjoko, 1997).

Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai waktu dan kualitas telur dari hasil pemijahan induk ikan kerapu pasir secara alami yang dipelihara di bak secara terkontrol.

BAHAN DAN TATA CARA

Kegiatan ini di lakukan pada bulan Januari 2007-Nopember 2007 selama 11 bulan di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol-Bali.

Bahan yang dipergunakan adalah induk ikan kerapu pasir berjumlah 15 ekor terdiri atas 10 ekor induk betina dengan ukuran 0,3-1,8 kg/ekor dan 5 ekor induk jantan ukuran 1,6-2,5 kg/ekor. Perbandingan jumlah induk betina dan jantan adalah 2:1. Pakan adalah campuran ikan segar terdiri atas: ikan layang dan cumi-cumi.

Alat

Peralatan yang dipergunakan dalam kegiatan ini antara lain: bak beton berbentuk silinder dengan volume 100 m³, serok telur berukuran 400 mikron, ember volume 10 liter, selang penyiponan telur berukuran 5/8 inci, bak serat *glass* transparan volume 30 dan 100 liter, *beaker glass* (20 mL dan 1.000 mL), cawan gelas, kolektor telur berukuran 500-600 mikron, sikat, dan jaring penutup bak.

Tata Cara

1. Bak dipasang sistem aerasi secukupnya sebagai suplai oksigen, pada sisi luar bagian atas bak dilengkapi tempat penampungan telur (*eggs collector*) berukuran 1 m x 1,5 m x 1 m yang dihubungkan dengan *outlet* atas (pipa ukuran 4 inci) sebagai pengamanan terhadap bak ditutup dengan waring yang ukurannya disesuaikan dengan ukuran bak induk pemeliharaan untuk menjaga keamanan ikan agar tidak meloncat keluar.
2. Sebelum digunakan bak dibersihkan menggunakan sikat, dibilas dengan air dan kemudian dialirkan air laut dengan sistem air mengalir dengan pergantian air sebanyak 300%-400% per hari. Sebelum induk dimasukkan, dilakukan pengamatan tingkat kematangan isi gonad dan spermanya. Pada induk betina dengan cara dikanulasi, sedangkan pada induk jantan dengan *striping*. Selanjutnya induk ikan kerapu pasir berjumlah 15 ekor yang terdiri dari 10 ekor induk betina dan 5 ekor jantan dipelihara dalam tangki pemeliharaan.
3. Pakan yang diberikan berupa kombinasi ikan segar yang terdiri atas; ikan layang dan cumi-cumi. Perbandingan ikan layang dan cumi-cumi adalah 1:1. Pemberian sebanyak 2%-5%/hari, diberikan pagi dan sore hari secara *ad libitum*. Khusus pada hari minggu, ikan dipuaskan, agar di esok harinya bertambah nafsu makannya. Jadwal pemberian pakan secara bergantian disajikan seperti pada Tabel 1.
4. Induk memijah pada malam hari, umumnya sekitar pukul 23.00-03.00. Telur yang dibuahi dan mengapung di permukaan air terbawa ke luar mengikuti aliran air dan tersaring pada jaring kolektor yang diletakkan berdampingan dengan bak induk. Jaring-jaring yang lembut dengan ukuran mata jaring antara 300-400 mikron.

Tabel 1. Jadwal pemberian pakan induk ikan kerapu pasir setiap satu minggu

Hari	Jenis-jenis pakan
Senin	Ikan layang
Selasa	Cumi-cumi
Rabu	Ikan layang
Kamis	Cumi-cumi
Jum'at	Ikan layang
Sabtu	Cumi-cumi
Minggu	Puasa

Induk ikan kerapu pasir bertelur pada suhu berkisar 28°C-29°C.

5. Tahapan pemanenan telur ikan kerapu pasir ini dikembangkan mengacu pada cara pemanenan telur induk ikan kerapu lumpur dan udang windu (Arif, 2007) dengan beberapa modifikasi. Telur yang terkumpul dalam kolektor dipanen dengan serok berukuran mata jaring 400 mikron, dikumpulkan dalam ember yang telah berisi air laut dan kemudian dipindahkan ke bak penampungan yang berupa bak serat gelas transparan volume 30 liter untuk dibersihkan.
6. Kotoran berupa benda-benda kasar, lumut, dan lain-lain dibersihkan menggunakan serok/seser yang mata jaringnya lebih besar dari diameter telur (ukuran 1 mm) secara berulang-ulang. Telur kemudian dibersihkan dengan cara memutar air secara melingkar lalu didiamkan beberapa menit sehingga telur dalam tangki penampungan tampak menjadi 2 kelompok yaitu telur yang mengapung (*fertil*) dan mengendap (*infertil*) beserta kotoran. Telur yang mengapung dibiarkan dalam tangki sedangkan telur di dasar di buang dengan cara disipon menggunakan selang aerasi, ditampung kembali di bak serat gelas transparan volume 30 liter dan kemudian pada masing-masing tangki diberi aerasi.
7. Parameter yang diamati meliputi; jumlah telur, rasio pembuahan, dan daya tetas telur. Untuk menghitung keseluruhan jumlah telur yaitu menjumlahkan telur yang *fertil* dan *infertil*. Rasio pembuahan (RP) yaitu perbandingan jumlah telur yang *fertil* dengan jumlah total telur. Daya tetas telur (*hatching rate*) dihitung mengacu rumus Efendie (1979), perbandingan jumlah telur

Tabel 2. Waktu, jumlah, rasio pembuahan (RP) dan rasio penetasan (HR) telur ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) hasil pemijahan alami di bak pemeliharaan setelah 11 bulan

Bulan	Frekuensi pemijahan (kali per bulan)	Jumlah telur tiap pemijahan ($\times 10^3$ butir)	Total jumlah telur ($\times 10^3$ butir)	Rasio pembuahan (%)	Rasio penetasan (%)
Januari	0	0	0	0	0
Februari	6	12-25	185.000	0	0
Maret	6	10-40	167.000	0	0
April	6	70-750	1.300.000	0	0
Mei	6	50-615	1.443.000	0	0
Juni	6	75-650	2.689.000	0	0
Juli	6	75-650	2.988.000	35	40
Agustus	6	50-250	1.930.000	40	45
September	6	100-2.250	6.170.000	80	73
Oktober	6	80-1.350	5.910.000	85	74
November	7	540-2.415	8.449.000	88	76

yang menetas dengan jumlah telur yang ditebar.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil pengamatan dari gonad induk ikan berdasarkan kanulasi/*striping* sudah dapat diketahui jenis kelaminnya. Dari data hasil pengamatan waktu pemijahan, jumlah telur dan kualitas telur induk ikan kerapu pasir selama 11 bulan pemeliharaan seperti tertera pada Tabel 2.

Hasil pengamatan waktu pemijahan pada bulan Januari induk belum ada yang bertelur. Karena induk baru dipindah diduga masih belum beradaptasi dengan lingkungannya. Pada bulan Februari induk mulai memijah, namun tidak dibuahi. Kemungkinan sperma induk jantan belum siap kawin. Pemijahan terjadi pembuahan pada bulan Juli, berlangsung secara berturut-turut yaitu pada bulan Agustus, September, Oktober, dan November, dengan jumlah telur yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa induk sudah mulai produktif, dan perbandingan jumlah induk jantan dan betina 2:1 adalah telah menunjukkan perbandingan yang optimum. Pemberian kombinasi jenis pakan segar berupa ikan dan cumi-cumi (1:1) telah sesuai dengan kebutuhan optimum. Menurut Harjamulia (1988), keberhasilan pemijahan sangat ditentukan oleh jumlah dan mutu induk. Slamet dan Mayunar (1994) menambahkan bahwa perbandingan induk kerapu jantan dan betina dengan rasio 2:1 adalah cukup baik karena

dapat meningkatkan jumlah, rasio pembuahan dan penetasan telur yang dihasilkan.

Hasil pengamatan rasio pembuahan dan rasio penetasan telur menunjukkan bahwa peningkatan rasio pembuahan dan rasio penetasan telur mulai bulan Juli, Agustus, September, Oktober, dan November. Hal ini menunjukkan bahwa baik kualitas telur maupun sperma induk jantan telah cukup bagus untuk pembuahan.

KESIMPULAN

- Induk ikan kerapu pasir dapat mulai memijah setelah dipelihara di bak secara terkontrol bulan Juli, diikuti bulan Agustus, September, Oktober, dan November.
- Dengan jumlah yang terus meningkat tiap bulannya.
- Demikian pula yang terjadi pada rasio pembuahan dan penetasan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada Ir. Bejo Slamet, Drs. Made Suastika, dan Apri I. Supi'i, S.Pi selaku peneliti, yang telah banyak memberi dukungan dalam penulisan ini dan teman-teman teknisi litkayasa.

DAFTAR ACUAN

- Arif, A.G. 2007. Pemeliharaan dan penanganan induk napoleon (*Cheilinus undulatus*) secara terkontrol. *Buletin Teknisi Litkayasa Akuakultur*, 6(2): 101-105.

- Effendie, M.I. 1979. Metode biologi perikanan, hlm. 106-107. Cetakan I. Yayasan Dewi Sari, Bogor, hlm. 112.
- Harjamulia, A. 1988. Penyediaan induk untuk usaha perbenihan ikan budidaya air tawar. Seminar Nasional Perbenihan Ikan dan Udang. Bandung 5-6 Juli 1988: 26 hlm.
- Mayunar, Imanto, P.T., Diani, S., & Yokokawa, T. 1991. Pemijahan ikan kerapu macan, *Epinephelus fuscoguttatus*. *Bull. Pen. Perikanan Spec. Edi.*, 2: 43-52.
- Slamet, B. & Mayunar. 1994. Pengamatan pada musim pemijahan ikan kerapu macan, *Epinephelus Fuscoguttatus*. *Prosiding Seminar Nasional Bioteknologi Pertanian*, Malang, 27-28 Juni 1994. 11 hlm.
- Slamet, B. & 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.
- Slamet, B. & Rukmana, T. 1997. Studi pendahuluan beberapa aspek pemijahan, perkembangan embrio dan larva ikan kerapu sunu bintang kecil (*Plectropoma leopardus*). *Prosiding Seminar Biologi XIV dan Kongres Nasional Biologi XI*, 1: 193-199.
- Tridjoko, Slamet, B., Makatutu, D. & Sugama, K. 1996 pengamatan pemijahan dan perkembangan telur ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) pada bak secara terkontrol. *J. Pen. Perik. Indonesia*,. II(2): 55-62.