



KEMENTERIAN
KELAUTAN DAN
PERIKANAN



PRODUKSI BENIH IKAN KAKAP MERAH BAKAU/ MANGROVE JACK

(Lutjanus argentimaculatus)

KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN BUDI DAYA
BALAI PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU SITUBONDO

**BUDIDAYA IKAN KAKAP MERAH BAKAU/MANGROVE JACK
(*Lutjanus argentimaculatus*)
DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BPBAP) SITUBONDO**



A. Pengenalan Ikan Kakap Merah Bakau

Ikan Mangrove jack atau *Mangrove red snapper* dikenal sebagai ikan kakap merah bakau, banyak dijual sebagai ikan konsumsi maupun ikan hias karena corak tubuhnya yang cukup menarik. Harga jual untuk ikan kakap merah bakau sebagai ikan hias dibanderol dengan nilai Rp.5.000,- sampai Rp.6.000,- per sentimeter, sedangkan untuk ukuran konsumsi mencapai Rp.75.000,- sampai Rp 100.000,- per kilogram. Namun sampai saat ini ketersediaan ikan kakap merah bakau dipasaran masih berasal dari tangkapan alam. BPBAP Situbondo sebagai Unit Pelaksana Teknis dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementerian Kelautan dan Perikanan mencoba merintis budidaya ikan kakap merah bakau sejak tahun 2021.

B. Pemeliharaan Induk dan Calon Induk di BPBAP Situbondo

Sejumlah 82 ekor calon induk dengan berat rata-rata 0,8 Kg telah didomestikasi pada Bulan Mei Tahun 2021. Calon induk dipelihara dan diberikan pakan yang mengandung protein tinggi dan kadar lemak rendah seperti ikan layang, selar/kembung dan cumi cumi dengan prosentase pakan 3-5% bobot biomass setiap 2 hari sekali. Secara periodik setiap satu kali dalam seminggu dilakukan pemberian multivitamin dan vitamin E yang berguna untuk memacu

perkembangan gonad. Pada bulan September 2023 induk tersebut telah berhasil memijah untuk pertama kali (ukuran induk mencapai 3-4 Kg). Sejak saat itu kegiatan pembenihan mulai dirintis dengan mengadopsi teknik pembenihan ikan kakap putih yang telah dikuasai. Benih ikan kakap merah bakau telah mampu dihasilkan pada bulan Januari 2023. Saat ini stok induk yang ada di BPBAP Situbondo sebanyak 50 ekor yang siap pijah. Untuk generasi berikutnya telah disiapkan calon induk sebanyak 65 ekor dengan berat 0,8 Kg.

C. Teknik Pemijahan dan koleksi telur

Sampai saat ini pemijahan ikan kakap merah bakau masih dilakukan secara alami, dimana induk jantan dan betina sebanyak 50 ekor dengan rasio 1:1 digabung dalam satu wadah berupa bak sirkular berdiameter 10 m dan kedalaman 3 m. Telur hasil pemijahan yang bersifat mengapung akan keluar dari bak induk dan tertampung dalam satu wadah berupa kolektor telur yang telah disiapkan. Frekuensi pemijahan berlangsung antara 2-7 hari per bulan dengan jumlah telur berkisar antara 200.000 - 2.000.000 butir untuk setiap pemijahan mulai September 2023.



Gambar 1. Denah bak induk kakap merah bakau (A) dan bak kolektor telur (B)

Telur kakap merah bakau yang telah dibuahi berbentuk bulat, transparan dan bersifat pelagis, berdiameter 0,74 - 0,81 mm. Memiliki ruang previtaline sempit, korion bening, kuning telur homogen dan tidak tersegmentasi, serta terdapat gumpalan minyak (*Oil globule*) tunggal (diameter 0,14 - 0,16 mm) pada kutub vegetal. Telur menetas pada suhu 25,8-28,7 °C dalam waktu 16-22 jam setelah pembuahan. Larva yang baru menetas berukuran panjang total 1,62 - 1,94 mm. Larvanya memiliki kantung kuning telur yang memanjang dari belakang ke arah moncongnya. Kantung kuning telur terserap seluruhnya 66-90 jam setelah menetas, saat mulut dan mata mulai terbuka (Leu, Chen and Fang, 2003).



Gambar 2. Telur Ikan Kakap Merah Bakau dalam kolektor Telur di Bak Pemijahan BPBAP Situbondo

D. Pemeliharaan Larva Ikan Kakap Merah Bakau di BPBAP Situbondo

Telur yang telah dibuahi ditebar dalam bak yang berisi air laut dengan padat tebar 15-20 butir per liter. Derajat penetasan dihitung sehari setelah penebaran. Nilai *hatching rate* berkisar antara 33,0-92,0%. Seperti pada larva ikan laut umumnya, Pakan rotifera *Brachionus rotundiformis* (10-20 ind/ml) sebagai pakan hidup diberikan pada usia dua hari beserta penambahan *Chlorella*

(100.000-500.000 sel/ml) sebagai pakan untuk rotifer. Rotifer yang digunakan merupakan tipe SS (*super small*) yang memiliki ukuran paling kecil (Wullur, 2017). Pemberian pakan tipe SS berlangsung hingga umur 8 hari, selanjutnya diberikan ukuran yang lebih besar. Pakan cair diberikan dengan dosis 0,5 ppm mulai D6-D15. Pakan buatan protein tinggi (48%) diberikan pada D10 dimulai dari ukuran yang paling kecil berbentuk *powder*. Sedangkan artemia diberikan pada umur 18 hari setelah menetas.

Perkembangan larva kakap merah bakau terlihat kuning telur memanjang dari belakang ke depan pada larva yang baru menetas. Saat larva berusia 6 hari terlihat adanya 2 bintik hitam. Pada usia 15 hari anus teramati mulai memendek. Anus memendek secara sempurna pada umur 20 hari pemeliharaan. Pada saat itu pula duri sirip punggung dan perut mulai memanjang dan mampu mengembang dengan sempurna. Saat usia 34 hari telah tampak corak garis kehitaman namun belum terlalu jelas. Corak garis hitam dan putih dibagian sisi tubuhnya telah jelas terlihat pada usia 39 hari dan sudah tidak kanibal.

Umur	Gambar	Keterangan
D1		Panjang 3043,80 μm Kuning telur memanjang dari belakang ke depan Belum diberikan pakan
D6		Panjang 3127,86 μm Secara manual terlihat ada 2 bintik hitam Pakan rotifer SS Type, Pakan

cair 0,5 ppm

D7



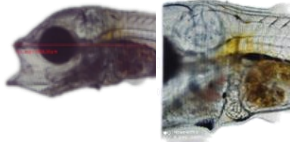
Panjang 3276,13 μm
Pakan rotifer SS Type sampai
D8
Pakan cair 0,5 ppm

D10



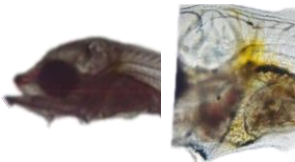
Panjang 3936,26 μm
Pakan rotifer, pakan cair dan
rotofier

D11



Panjang 4250,56 μm
Pakan rotifer, pakan cair dan
rotofier

D15



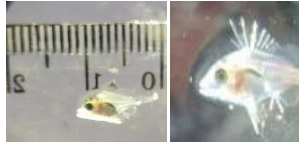
Panjang 4033,34 μm
Anus mulai memendek

D20



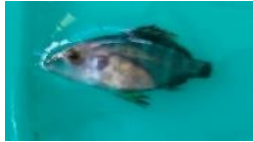
Panjang 5589,74 μm
Sirip punggung dan sirip
renang mulai memanjang dan
terlihat mekar

D26



Panjang 1,2 cm
Pakan rotifer, dan rotofier

D34



Panjang 1,2- 2,5 cm
Mulai terlihat corak garis-garis
tetapi masih belum jelas

D39



Panjang 1,7-3 cm
Corak garis-garis semakin
jelas
Berwarna hitam putih, Sirip
mulai terbentuk, Sudah tidak
kanibal

Sumber : Sriwahyuningsih, 2024 (*unpublish*)

Gambar 3. Perkembangan Larva Kakap Merah Bakau

Benih kakap merah bakau ukuran 3-5 cm telah mampu dihasilkan dengan masa pemeliharaan sekitar 60-80 hari. Penampakan tubuhnya sangat menarik dengan corak garis hitam dan putih sehingga kecantikan ikan ini menjadikannya masuk dalam kategori jenis ikan hias pada ukuran benih (<10 cm). Ketika usia dewasa, ikan ini juga termasuk dalam kategori ikan konsumsi. Kecepatan renang teramat lebih gesit dibandingkan ikan kakap putih terutama saat pemberian pakan.

Nilai sintasan yang diperoleh pada masa pembenihan berkisar antara 0,11-2,77%. Rendahnya nilai sintasan ini disebabkan tingkat kematian yang terjadi pada masa kritis yaitu usia 3-5 hari saat transisi pemanfaatan pakan endogenus ke pakan exogenous. Titik kritis berikutnya terjadi pada hari ke 18-20 saat kemunculan

duri sirip punggung yang memanjang (Bonlipatanon, 1998 dan Emata et.al., 1994). Uji coba yang dilakukan pada tiga hatchery di BPBAP Situbondo sampai dengan saat ini telah menghasilkan benih berukuran 3-10 cm sebanyak 5.751 ekor dalam 2 siklus yang berbeda. Sedangkan pemeliharaan benih hingga ukuran konsumsi masih berjalan sampai saat ini.

Selama pemeliharaan benih ikan kakap merah bakau menuju ukuran konsumsi, benih diberi pakan berupa pakan komersil yang ukurannya disesuaikan dengan bukaan mulutnya. Pemeliharaan benih menggunakan sistem air mengalir dan pembersihan/sipon dasar bak pemeliharaan dilakukan tiap hari. Benih ikan kakap merah bakau dapat dipelihara dalam bak dengan media air tawar, payau, maupun air laut. Saat ini di BPBAP Situbondo sedang dilakukan uji coba pemeliharaan benih ikan kakap merah bakau dengan salinitas yang berbeda, yaitu pemeliharaan benih dengan air tawar dan pemeliharaan benih dengan air asin/laut. Benih ikan kakap merah bakau berukuran 7-8 cm dipelihara dengan media air tawar dan ukuran 6-7 cm dipelihara dengan media air laut, dengan pakan yang diberikan adalah pakan segar/rucah



A.



B.



C.

**Gambar 4. Benih Ikan Kakap Merah Bakau di Hatchery
BPBAP Situbondo**

A. (Ukuran 4-5 cm)

B. dan C. (Ukuran 6-7 cm)

Pemasaran benih untuk saat ini masih di sekitar Situbondo dengan harga Rp.1.000/cm. Akan tetapi karena ikan kakap merah bakau bisa dipelihara di air tawar beberapa pedagang menjualnya sebagai ikan hias dan dengan harga yang relatif tinggi yaitu Rp.5000 - 6000/cm meskipun segmen untuk ikan hias sangat kecil. Sementara untuk harga konsumsi ikan kakap merah bakau (minimal 500 gram) dipasaran berkisar Rp.75.000 - 100.000/Kg.

DAFTAR PUSTAKA

Bonlipatanon P., 1988. *Study on red snapper (Lutjanus argentimaculatus Forsskål) spawning in captivity. Report Thailand Jpn. Joint Coastal Aquacultur. Res. Proj.*, 3:36-43.

Emata A.C., Eullaran B. and T.U. Bagarinao, 1994. *Induced spawning and early life description of the mangrove red snapper, Lutjanus argentimaculatus. Aquaculture*, 121:381-387

Leu, M. Y., Chen, I. H and Fang, L. S. 2003. *Natural Spawning And Rearing Of Mangrove Red Snapper, Lutjanus Argentimaculatus, Larvae In Captivity. The Israeli Journal of Aquaculture – Bamidgeh* 55(1), 2003, 22-30.

Russell, D.J. and McDougall, A.J. 2008. *Reproductive biology of mangrove jack (Lutjanus argentimaculatus) in northeastern Queensland, Australia. New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 42 (2). pp. 219-232.

Wullur, Stenly. 2017. *Rotifer dalam Perspektif Maricultur. Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi (LPPM UNSRAT). ISBN 978-602-60359-4-3*