

PERKEMBANGAN PEMANFAATAN DAN PENELITIAN IKAN BADA (*Rasbora argyrotaenia*) DI DANAU MANINJAU

(Utilization and research progress of Bada, *Rasbora argyrotaenia*
in Lake Maninjau)

Lukman

Pusat Penelitian Limnologi-LIPI

Jl. Raya Jakarta-Bogor Km. 46 Cibinong 16911. Email: lukman@limnologi.lipi.go.id

Warta Iktiologi

Diterbitkan

Masyarakat Iktiologi Indonesia

ISSN: 2579-8626

Bada ikon Danau Maninjau

Ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) adalah anggota famili Cyprinidae (Weber & Beaufort. 1916, Kottelat *et al.*, 1993). Ikan bada memiliki penyebaran alami yang meliputi kawasan Thailand sampai Jepang, termasuk di pulau-pulau besar di Indonesia, seperti Jawa, Kalimantan, Sumatera, Semenanjung Malaya, dan Cina (Sastrapradja *et al.*, 1981). Nama lokal ikan bada adalah waderpari (Jawa) dan paray (Sunda).

Di Danau Maninjau, ikan bada hidup secara bergerombol (*schooling*) dan banyak dijumpai di daerah bebatuan dan di daerah yang terdapat akar-akar pohon atau vegetasi riparian yang terdapat di pinggir danau. Ikan jantan berwarna agak hitam kecoklatan dengan bentuk tubuh yang ramping (Gambar 1), sedangkan ikan betina memiliki ukuran tubuh yang membulat di bagian perut (Triyanto *et al.*, 2008).

Di kawasan Danau Maninjau, ikan bada merupakan ikan komersial, dan menjadi komoditas khas wilayah ini serta menjadi ikon aktivitas pariwisata dan menunjang wisata kulinernya. Harga ikan bada dapat mencapai ratusan ribu rupiah terutama pada hari raya Idul Fitri. Menurut

Triyanto *et al.* (2009) bahwa harga ikan bada asap dapat mencapai Rp. 250.000–300.000,- per kilogram. Potensi ikan bada sebagai sumber ekonomi masyarakat cukup besar, karena ikan ini menjadi makanan khas di seluruh rumah makan, restoran di Maninjau dalam berbagai bentuk masakan. Berbagai olahan dan awetan, baik ikan kering maupun asap dari ikan bada juga dapat ditemukan dalam bentuk kemasan yang menjadi oleh-oleh para wisatawan yang berkunjung ke Maninjau.



Gambar 1. Morfologi ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) dari Danau Maninjau (Foto: Rahmi Dina)

Ancaman Penurunan Populasi

Pada saat ini kondisi perikanan ikan bada di wilayah Maninjau cenderung menurun, dan sering kali terjadi kelangkaan. Kondisi tersebut diduga terkait dari dampak penangkapan yang cukup intensif, dan terdapat kecenderungan tangkap lebih (*over fishing*) serta adanya penurunan kondisi lingkungan perairan Danau Maninjau. Penangkapan ikan bada oleh masyarakat hampir berlangsung setiap hari dan sepanjang tahun, dengan menggunakan beberapa jenis alat tangkap

seperti jaring insang dengan ukuran mata jaring $\frac{3}{4}$ inci, lukah (Gambar 2), dan bagan (jaring angkat), yang diantaranya tidak ramah lingkungan. Berdasarkan catatan Dinas PEPERLA Kabupaten Agam per tahun 2008 diketahui bahwa terjadi penurunan tangkapan ikan bada (Tabel 1).

Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan (April 2017), meskipun menurut data di atas tidak banyak ikan matang gonad yang tertangkap, ternyata hasil tangkapan bagan ini termasuk juga ikan-ikan yang masih kecil sehingga dapat mengancam keberlanjutan produksi selanjutnya.

Pada saat ini penangkapan ikan bada menggunakan bagan banyak terlihat di wilayah Muko-muko (di bagian danau ke arah outlet)

dengan jumlah mencapai 17 unit dan di wilayah Muara Tanjung (di bagian utara danau) dengan jumlah sekitar 20 unit. Kondisi memburuknya perairan Danau Maninjau, ternyata menjadi ancaman pula terhadap keberadaan ikan bada. Kondisi tersebut telah berlangsung sejak tahun 2000-an, sebagaimana dilaporkan oleh Marganof (2007), yang terkait dampak pengembangan budidaya ikan dengan menggunakan karamba jaring apung (KJA) yang cukup intensif. Pada Agustus 2011 hingga Maret 2012, perairan Danau Maninjau menunjukkan kondisi eutrofik dan kondisi anoksik ditemukan pada lapisan air di atas 25 m, bahkan pada beberapa lokasi ditemukan hingga kedalaman 15 m (Lukman, 2012).

Tabel 1. Data hasil tangkapan ikan bada tahun 2006-2008 (ton)

Periode/Tahun	2006	2007	2008
I (Januari-Maret)	63,75	40,44	29,2
II (April-Juni)	172,7	11,68	-
III (Juli-September)	53,3	48,16	-
IV (Oktober-Desember)	17,3	41,93	
Total	307,05	142,21	

Sumber: Dinas PEPERLA Kabupaten Agam *dalam* Dina *et al.* (2011)

Langkah-langkah Penelitian

Sejumlah penelitian mengenai ikan bada telah dilakukan diantaranya pengamatan kondisi habitat, aspek biologi, aspek reproduksi dan uji domestikasi. Kondisi habitat ikan bada yaitu perairan Danau Maninjau, memiliki suhu antara 27,8 - 30,5°C dan pH umumnya pada kisaran 6,7 - 8,8 (Lukman *et al.*, 2010), demikian pula di Danau Singakarak, yang menjadi satu habitat ikan bada memiliki pH yang cenderung alkalin (>8) (Suryono *et al.*, 2006).

Aspek biologi ikan bada telah diteliti oleh Said *et al.* (2011) yang dilakukan pada bulan Juni-Juli dan

Oktober 2009. Berdasarkan penelitian tersebut rasio seks dari ikan bada yang tertangkap cukup beragam dan kelompok individu jantan cenderung lebih dominan dari betina, dengan rasio antara 1:1 hingga 6:1. Tingkat kematangan gonad (TKG) antara I-IV dan pada bulan Oktober didominasi oleh TKG IV. Diduga puncak pemijahan terjadi pada akhir Oktober hingga November.

Pada uji adaptasi dan pertumbuhan ikan bada pada suhu media pemeliharaan kisaran 24,5 - 34°C, ikan mampu beradaptasi dengan sintasan antara 60–70%. Tapi pada suhu 32–34°C ikan hanya mampu hidup selama 1 bulan dan sintasan 19,85%. Pertumbuhan terbaik (0,256 mm/hari) diperoleh

pada kisaran suhu normal (24,5–26,0°C) (Said & Triyanto, 2013).



Gambar 2. Lukah, salah satu alat tangkap ikan bada di Danau Maninjau (Foto: Rahmi Dina)

Berdasarkan uji pola reproduksi dengan rasio kelamin jantan : betina berbeda dan secara massal, Said & Mayasari (2010) mendapatkan ikan bada sukses bereproduksi pada rasio 2 : 1. Laju pembuahan, penetasan, sintasan 7 hari dan 21 hari yang dicapai masing-masing sebesar 92,29%, 60,61%, 100%, dan 88,61%. Pertumbuhan dalam 3,5 bulan pengamatan (umur 5 bulan) mencapai 30,74 mm dengan sintasan akhir 60%.

Uji coba domestikasi ikan bada telah dilaksanakan, sebagai upaya mendukung aktivitas penangkapannya berbasis kultur (*Culture Based Fisheries*) maupun mendukung budidayanya di masa yang akan datang. Kegiatan tersebut dilakukan di Stasiun Alih Teknologi dan Limnologi-LIPI di Maninjau pada bulan Juli 2006, dimulai dari pengumpulan telur dan penangkaran ikan dari danau, perawatan larva, pemeliharaan calon indukan, dan percobaan pembenihan pada indukan hasil penangkaran (Triyanto *et al.*, 2008).

Telur ikan bada bersumber dari lokasi pemijahan alami di Danau Maninjau dan ditetaskan pada bak fiber dan akuarium. Dalam waktu 24 jam telur sudah menetas dengan laju penetasan maksimum 53%. Ikan indukan yang

ditangkarkan memiliki tingkat kematian yang cukup tinggi (80%). Pemeliharaan larva ikan dilakukan pada akuarium (ukuran 0,8 x 0,4 x 0,4 m³) dan kolam tanah (ukuran 7 x 10 x 1 m³), masing dengan padat tebar 3900 ekor/m³ dan 714 ekor/m³, dengan pemberian pakan masing-masing naupli artemia hingga tujuh minggu masa pemeliharaan, selanjutnya ditambah pelet halus dan di kolam diberi pelet ikan yang dihaluskan dengan kandungan protein sebesar 40%. Selama 60 hari pemeliharaan pertambahan panjang larva ikan pada kedua wadah relatif hampir sama, yaitu 0,06 cm/hari.

Perawatan larva hasil penetasan telur dari pemijahan alami, dilakukan pada kolam semen dengan dasar tanah, dengan (ukuran 7 x 10 x 1 m³), dengan pemberian pakan (kadar protein 38%) tiga kali sehari *ad-libitum*. Indukan ikan bada hasil penetasan telur ini mencapai matang gonad setelah berumur 9-10 bulan dengan panjang badan rata-rata 12 cm.

Pada uji pemijahan, dari 20 pasang indukan dari hasil perawatan larva hasil penetasan alami dan menggunakan akuarium (ukuran 0,8 x 0,4 x 0,4 m³), setelah proses inkubasi telur selama 48 jam dihasilkan larva sebanyak 20.000 ekor. Pemeliharaan larva dilakukan sampai berumur 20 – 25 hari, yaitu ketika larva ikan telah berkembang sempurna dan selanjutnya dipindahkan ke kolam pembesaran.

Tampak bahwa proses domestikasi membutuhkan waktu yang relatif panjang, untuk mendapatkan indukan yang siap pijah membutuhkan waktu antara 9 – 10 bulan dari pemeliharaan ikan dari tahap larva.

Penutup

Berbagai penelitian dapat terus dilaksanakan untuk mengungkap karakteristik ekologi dan

biologi ikan bada lebih lanjut. Namun demikian pada saat-saat kondisi perikanan ikan bada menghadapi kelangkaan dan penurunan populasi di habitat alaminya, upaya proses budidaya dapat dilakukan dengan memanfaatkan informasi kajian domestikasi yang telah ada. Hal ini dapat pula untuk mendukung program restocking ikan bada di kemudian hari.

Daftar Pustaka

- Dina, R., M. Boer, & N. A. Butet. 2011. Profil ukuran panjang dan tingkat kematangan gonad ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) pada alat tangkap yang berbeda di Danau Maninjau. *Oseanografi & Limnologi di Indonesia* 37(1): 1-22
- Kottelat, M., A.J.Whitten, S.N. Kartikasari, & S. Wirjoatmodjo. 1993. Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi. Pariplus Edition (HK) Ltd. Bekerjasama dengan Proyek EMDI. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Jakarta 291 hal.
- Lukman, D.S.Said, & Triyanto. 2010. Kondisi Habitat Ikan Bada (*Rasbora argyrotaenia*) di Danau Maninjau, Sumatera Barat. Makalah Seminar Nasional Lustrum Fak Biologi UGM, Yogyakarta September 2010
- Lukman, 2012. Stratification pattern as "Tubo Belerang" indication in Lake Maninjau. Proceeding International Conference on Indonesian Inland Waters III. Palembang, November 8th 2012. The Agency for Marine and Fisheries Management and Fish Resources Conservation. Research Inst. for Inland Fisheries, Ministry of Marine and Fisheries. 115-120
- Said, D.S., & N. Mayasari. 2010. Pertumbuhan dan pola reproduksi ikan bada *Rasbora argyrotaenia* pada rasio kelamin yang berbeda. *Limnotek*, 17(2): 201-209
- Said, D.S., G.S. Haryani, Lukman, Triyanto, N. Mayasari, A. Hamdani, & Sutrisno. 2010. Peangan ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) Danau Maninjau Sumatera Bara pada habitat buatan. Prosiding. Seminar Nasional Limnologi 2010. Hal: 712-722
- Said, D.S., Lukman, Triyanto, A. Hamdani, & Sutrisno. 2011. Aspek biologi ikan bada *Rasbora argyrotaenia* Danau Maninjau, Sumatera Barat. Prosiding. Forum Nasional Pemacuan Sumber Daya Ikan III. BPPKSDI-KKP. KSI - 24; hal: 1-10
- Said, D.S., & Triyanto, 2013. Ketahanan hidup dan kemampuan tumbuh ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*) pada suhu pemeliharaan bervariasi. *Limnotek*, 20(2): 191-199
- Sastrapradja, S., A. Budiman, M. Djajasasmita, & C.S. Kaswadji. 1981. Ikan Hias. Lembaga Biologi Nasional - LIPI. 117 hal.
- Suryono T, S Nomosatryo, & E. Mulyana. 2006. Tingkat Kesuburan Perairan Danau Singkarak, Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Limnologi 2006. Pusat Penelitian Limnologi-LIPI. Hal. 155 - 162
- Triyanto, Sutrisno & I. Yuniarti, 2008. Domestikasi ikan bada (*Rasbora argyrotaenia*), potensi dan peluang budidayanya. Makalah disampaikan pada Seminar Aquaculture 2008 ,diselenggarakan oleh Masyarakat Akuakultur Indonesia (MAI), Bandar Lampung, 8-10 Juli 2008
- Weber, M & K.L.F. de Beaufort. 1916. The Fisheries of Indo-Australia Archipelago. Vol III. E.J. Brill. Leiden. 404p