

**REVIEW: KAJIAN KONSERVASI IKAN ENDEMIK TERANCAM PUNAH
Betta burdigala (Kottelat & Ng, 1994) ASAL PERAIRAN BANGKA SELATAN**

***A REVIEW: CONSERVATION STUDY OF THE THREATENED ENDEMIC FISH SPECIES
Betta burdigala (Kottelat & Ng, 1994) FROM SOUTH BANGKA WATERS***

Eka P Madyastuti^{1*}, Amalia Wijayanti¹, Cania PN Gulo¹, Ahmad F Syarif¹

¹Jurusan Akuakultur, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Kampus Terpadu UBB Desa Balunijuk 33127, Bangka, Indonesia

*email penulis korespondensi: ekaputri1482@gmail.com

Abstrak

Ikan *Betta burdigala* (Kottelat & Ng, 1994) merupakan ikan endemik asli Pulau Bangka. Ikan *Betta burdigala* ini telah terdaftar daftar merah spesies terancam punah Red List-IUCN dengan kategori terancam kritis (*Critically Endangered*). Penurunan populasi ikan *Betta burdigala* ini disebabkan akibat adanya degradasi lingkungan, hilang atau berubahnya habitat, introduksi ikan asing dan eksploitasi yang berlebihan. Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji ikan endemik Pulau Bangka, *Betta burdigala*, dan upaya pelestariannya sebagai dasar dalam pengelolaan ikan asli perairan Bangka. Pengelolaan sumber daya alam tidak dapat terlaksana secara efektif jika hanya dilakukan oleh pemerintah. Diperlukan partisipasi masyarakat lokal dalam proses pelaksanaan dan pemantauan pengelolaan sumber daya alam tersebut. Kompleksitas permasalahan yang muncul dalam suatu komunitas seringkali diselesaikan dengan mengacu pada kepekaan komunitas terhadap perlindungan spesies ikan endemik di wilayah tersebut, strategi pengembangan usaha perikanan yang dilaksanakan dengan cara-cara yang bijak dan bertanggung jawab, dengan memperhatikan keberlanjutan ekologi, sosial, ekonomi dan kelestarian sumber daya perikanan. Upaya pelestarian ikan endemik atau lokal dengan cara mengkonservasi pemacuan stok ikan, rehabilitasi lingkungan dan modifikasi habitat dan upaya domestikasinya. Di Pulau Bangka, rehabilitasi perlu dilakukan pada rawa-rawa dan sungai yang tercemar akibat penambangan timah. Upaya yang dapat dilakukan antara lain; membuat kolam untuk menampung limbah agar tidak langsung dibuang ke sungai atau rawa dan menanam tanaman air sebagai tempat berlindung bagi ikan lokal. Selanjutnya benih ikan hasil budidaya (*aquaculture*) dapat didistribusikan kembali ke habitat aslinya (*restocking*) untuk menjaga keberadaannya (*sustainability*).

Kata kunci : *Betta burdigala*, *critically endangered*, domestikasi, endemik, konservasi

Abstract

Betta burdigala (Kottelat & Ng, 1994) fish is an endemic fish native to the island of Bangka. *Betta burdigala* fish has been listed on the Red List-IUCN Red List of endangered species in the Critically Endangered category. The decline in *Betta burdigala* fish population is due to environmental degradation, habitat loss or change, introduction of foreign fish and overexploitation. This paper aims to assess the Bangka Island endemic fish *Betta burdigala* and its conservation efforts as a basis for managing fish native to Bangka waters. Natural resource management cannot be effectively implemented if it is only done by the government. Local community participation is needed in the process of implementing and monitoring natural resource management. The complexity of problems that arise in a community is often resolved by referring to the community's sensitivity to the protection of endemic fish species in the region, fisheries business development strategies that are implemented in a wise and responsible manner, taking into account ecological, social, economic sustainability and the preservation of fisheries resources. Efforts to conserve endemic or local fish by conserving fish stock enhancement, environmental rehabilitation and habitat modification and domestication efforts. On Bangka Island, rehabilitation needs to be carried out on swamps and rivers that are polluted due to tin mining. Efforts that can be made include; making ponds for the fish to survive.

Keywords: *Betta burdigala*, *critically endangered*, domestication, endemic, conservation

PENDAHULUAN

Nilai manfaat yang diperoleh secara langsung dari spesies ikan endemik adalah nilai konsumtif dan produktif. Ikan endemik didefinisikan sebagai jenis ikan tertentu yang memiliki karakteristik ekosistem tertentu, sebaran geografis alami terbatas, atau keduanya (Direktorat Kawasan Konservasi Jenis Ikan, 2015). Keragaman ikan endemik di Indonesia cukup tinggi termasuk beberapa di antaranya dimiliki oleh Kepulauan Bangka Belitung.

Menurut Wargasasmita (2002), tercatat salah satu ikan endemik asal Kepulauan Bangka Belitung yaitu ikan *Betta burdigala* (Gambar 1) dan termasuk kedalam daftar merah spesies terancam punah dalam IUCN, dengan kategori terancam kritis (*Critically Endangered*). Penurunan tren populasi dari keberadaan ikan *Betta burdigala* ini disebabkan oleh perubahan iklim, eksploitasi yang berlebihan, introduksi ikan asing, dan kehilangan atau perubahan habitat (Syarif *et al*, 2020; Muchlisin *et al*, 2013).

Ikan cupang alam (*wild betta*) spesies *Betta burdigala* diketahui penyebarannya yang terbatas hanya di satu hutan rawa gambut di Pulau Bangka (Bangka Selatan) dengan jangkauan persebaran yaitu 4-10 km². Kerusakan habitat akibat penambangan timah ilegal dalam beberapa tahun terakhir telah mengancam keberadaan rawa dan sungai. Penambangan timah menyebabkan air rawa dan sungai tercemar dengan polutan, meningkatkan kekeruhan, dan meningkatkan tingkat sedimentasi (Prianto & Husnah, 2009). Habitat ikan *Betta burdigala* sangat dipengaruhi oleh perubahan iklim; selama musim panas, perairan akan kering dan ikan *Betta burdigala* bersembunyi cekungan tanah yang terendam air. Tren populasi ikan *Betta burdigala* saat ini tidak diketahui. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, spesies ini jarang terlihat dalam perdagangan akuarium (Low, 2019)

Menurut Waragasasmita (2002), identifikasi kawasan lindung tidak akan menjadi tujuan jika tidak dibarengi dengan pengetahuan yang memadai tentang sebaran spesies yang memungkinkan identifikasi tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah

memberikan gambaran umum dan informasi dasar tentang cara menjaga ikan endemik Kepulauan Bangka Belitung khususnya ikan *Betta burdigala* dan upaya pelestariannya sebagai dasar untuk pelestarian ikan-ikan endemik.



Gambar 1. Ikan *Betta burdigala* (Kottelat & Ng, 1994)

Upaya Konservasi Ikan *Betta burdigala*

Kawasan suaka perikanan (reserve) adalah ekosistem perairan dengan luas terbatas di mana dilarang penangkapan ikan dan organisme perairan apa pun, kapan pun, dan oleh siapa pun. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ekosistem ini berfungsi sebagai tempat perlindungan bagi jenis ikan langka (atau hampir punah), ikan endemik, dan beberapa spesies yang dilindungi. Pengelolaan sumber daya alam hanya dapat dilakukan oleh pemerintah. Namun, partisipasi masyarakat lokal sangat penting selama proses pelaksanaan dan pemantauan pengelolaan sumber daya alam (Oktaviani *et al*, 2016).

Pengaturan penggunaan alat penangkapan ikan harus disosialisasikan untuk mendukung pembangunan perikanan yang berkelanjutan. Hal Ini akan memungkinkan pengembangan usaha perikanan yang bijak dan bertanggung jawab dengan mempertimbangkan keberlanjutan ekologi, sosial, ekonomi, dan kelestarian sumber daya perikanan. Selain itu, masyarakat setempat dapat melihat keberadaan ikan ini berdasarkan ciri-ciri morfologinya dengan tujuan untuk menjaga perairan dan menghentikan eksploitasi ikan *Betta burdigala* secara berlebihan.

Dalam upaya menjaga kelestarian sumberdaya ikan endemik yang terancam punah dapat dilakukan dengan beberapa cara. Upaya yang dilakukan sebaiknya disesuaikan dengan hal-hal yang menyebabkan penurunan populasi spesies tersebut di alam diantaranya adalah dapat dilakukan secara in-situ dan exsitu.

1. Konservasi Secara In-situ

Untuk melestarikan jenis ikan endemik secara in-situ, upaya konservasi dilakukan pada habitat alami spesies tersebut. Pelestarian in-situ yang aktif tidak hanya terbatas pada *restocking* di perairan umum, tetapi juga dapat melakukan hal-hal seperti berikut:

a) Mencanangkan Suaka Perikanan

Pembentukan suaka perikanan berfungsi untuk melindungi dan menjaga habitat ikan endemik, supaya terhindar dari upaya penangkapan terhadap jenis ikan tersebut. Suaka perikanan bisa ditetapkan di kawasan yang berfungsi sebagai tempat berlindung/berkembangbiak. Pembentukan suaka perikanan bertujuan agar ikan-ikan tersebut mampu berkembangbiak secara alami

b) Pemacuan Stok Ikan

Pemacuan stok ikan adalah upaya untuk meningkatkan atau melestarikan populasi organisme perairan dan meningkatkan total produksi atau faktor produksi dengan menyebarkan sebagian hasil pembenihannya ke perairan umum seperti situ dan sungai. Pemacuan stok ikan adalah alat untuk mengelola sumber daya perairan dan juga proses didalamnya. Salah satu metode manipulasi perkembangbiakan yang digunakan adalah stimulasi perkembangbiakan. Tujuan stimulasi ini adalah untuk meningkatkan jumlah populasi ikan yang sehingga jumlah total ikan *Betta burdigala* bertambah.

Kartamihardja & Umar (2017) menyatakan bahwa strategi pemacuan stok ikan yang efektif hanya akan berhasil jika didasarkan pada prosedur dan protokol yang jelas. Hal yang perlu dilakukan antara lain : 1) Penerapan metode yang tepat dalam penebaran (*restocking*) untuk mendorong atau mendukung rekrutmen secara alami, 2)

Modifikasi lingkungan atau manipulasi habitat untuk meningkatkan laju rekrutmen dan pertumbuhan, jalur ruaya dan tempat perlindungan ikan, serta sumber daya pakan alami, 3) Mengeliminir jenis ikan atau biota akuatik lain yang tidak diinginkan dan dapat mengganggu perbanyakan populasi, 4) Penyuburan perairan untuk meningkatkan produktivitas, dan 5) Penambahan jenis ikan baru untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya disekitarnya.

c) Rehabilitasi Lingkungan dan Modifikasi Habitat

Habitat ikan endemik telah kehilangan kualitasnya karena pencemaran, pembukaan lahan, dan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, lingkungannya dipulihkan dan habitatnya diubah. Untuk melestarikan ikan *Betta burdigala*, ada pilihan untuk melakukan rehabilitasi habitat yaitu dapat mencakup perubahan habitat (relokasi) untuk meningkatkan laju rekrutmen, pertumbuhan, jalur migrasi ruaya, atau tempat perlindungan ikan endemik. Contoh rehabilitasi habitat termasuk pembuatan aliran air baru (*penyodetan*) di sungai untuk meningkatkan intensitas pemijahan ikan (Nasution, 2015).

Hal yang paling krusial adalah perbaikan habitat akibat kerusakan lingkungan dan perubahan fungsi lahan yang mengakibatkan pencemaran perairan. Selain itu Pulau Bangka saat ini marak akan aktivitas penambangan timah sehingga perairan rawa dan sungai tercemar. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membuat kolam untuk menyimpan tailing agar tidak langsung dibuang ke sungai atau rawa selain itu juga perlunya menanam vegetasi di sekitar air untuk tempat perlindungan ikan.

d) Menyusun Regulasi Penangkapan Ikan

Apabila tidak dikendalikan umumnya, masyarakat memanfaatkan sumber daya ikan tertentu secara berlebihan, hal ini menyebabkan *overfishing* (Penangkapan berlebih). *Overfishing* menyebabkan sumber daya ikan alam berkurang atau hilang. Eksploitasi ikan endemik dapat menyebabkan kelangkaan atau punahnya dalam jangka panjang. Regulasi untuk penangkapan ikan harus dibuat untuk menjaganya. Direktorat

KKJI (2015) mengatakan bahwa ada beberapa cara untuk mengurangi tangkapan ikan. Pertama, mereka membatasi jumlah tangkapan yang didasarkan pada jumlah stok alam dan kemampuan regenerasinya. Kedua, mereka mengatur waktu tangkap agar jenis ikan yang sedang tidak tertangkap selama musim pemijahan. Ketiga, mereka membatasi ukuran ikan yang tertangkap agar setiap individu memiliki kesempatan untuk melakukan regenerasi (memperpanjang keturunannya). Keempat, mereka mengatur dan memantau alat tangkap yang digunakan

2. Konservasi Secara Eks-situ

Untuk melestarikan jenis ikan endemik secara eks-situ dapat dilakukan di habitat alami maupun diluar habitat spesies tersebut. Domestikasi adalah tindakan yang dapat dilakukan untuk mempertahankan populasi ikan yang hampir punah (Yulfiperius, 2006). Benih yang dihasilkan dari budidaya dapat ditebarkan kembali ke habitat aslinya (*restocking*) yang memastikan bahwa mereka tetap hidup (Nur, 2011).

a) Upaya dan Strategi Domestikasi

Domestikasi ikan adalah proses penjinakan ikan liar dalam lingkungan akuakultur ke dalam lingkungan dan makanan yang baru. Dalam domestikasi, tujuannya termasuk menemukan potensi genetik, menyesuaikan diri dengan wadah budidaya (aklimatisasi), mencakup hidup (sintas), dan tumbuh, dan memiliki kemampuan untuk memijah di dalam wadah budidaya (Syarif *et al.*, 2020).

Selanjutnya, hal itu akan mengarah pada kegiatan budidaya dan konservasi. Tanda-tanda makhluk hidup yang sudah jinak atau domestikasi adalah tingkah laku yang normal dan tenang, keinginan untuk memakan makanan alami dan buatan seperti pelet, pertumbuhan yang wajar, dan pemijahan berulang tanpa perawatan tertentu seperti suntikan hormon (Ahmad & Nofrizal, 2011).

Budidaya ikan adalah cara terbaik untuk mencapai tujuan ini. Benih yang dihasilkan dari budidaya air ditebar kembali ke habitat aslinya untuk menjaga keberadaannya. Teknologi yang mendukung diperlukan untuk domestikasi ikan dari alam agar ikan dapat

menyesuaikan diri dengan lingkungan yang terkontrol dan terbatas.

KESIMPULAN

Berdasarkan Kajian upaya konservasi ikan *Betta burdigala* pada prinsipnya sangatlah penting oleh karena itu, perlu dilakukannya langkah konservasi secara in-situ dan eks-situ. Upaya konservasi ikan *Betta burdigala* salah satunya dengan cara domestikasi agar pelestarian ikan endemik ini tetap terjaga melalui kegiatan restocking.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Bangka Belitung melalui LPPM UBB yang telah memberikan pendanaan MBKM Riset untuk tim kami di tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Nofrizal, N. (2011). Pemijahan dan penjinakan ikan pantau (*Rasbora latestriata*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 16(01), 71-78.
- Direktorat Kawasan Jenis Ikan. 2015. Pedoman Umum Restocking Jenis Ikan Terancam Punah. Jakarta (ID).
- Direktorat Kawasan Konservasi Jenis Ikan. (2015). Pedoman Umum Restocking Jenis Ikan Terancam Punah. Direktorat Kawasan Konservasi Jenis Ikan, 67 hal.
- Engelman, R., Pauly, D., Zeller, D., Prinn, R.G., Pinnegar, Z.K., & Polunin, N.V.C. (2008). Introduction: Climate, people, fisheries and aquatic ecosystems, (p.1-15) in N.V.C. Polunin (ed.) *Aquatic Ecosystems: Trends and Global Prospects*. Cambridge University Press, New York.
- Jubaedah, I., & Hermawan, A. (2010). Kajian budidaya ikan nilam (*Osteochilus hasselti*) dalam upaya konservasi sumberdaya ikan (studi di Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 4(1), 1-10.
- Kartamihardja, E. S., Purnomo, K., & Umar, C. (2017). Sumber daya ikan perairan umum daratan di Indonesia-terabaikan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 1(1), 1-15.

- Kottelat, M & Ng PKL. 1994. Diagnoses of five new species fighting fishes from Banka and Borneo (Teloestei : Belontiidae). *Ichthyol. Explor. Freshwater*, 5(1), 65-78.
- Low, B.W. 2019. *Betta burdigala*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T2772A91307807. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T2772A91307807.en>. Accessed on 19 November 2023.
- Muchlisin, Z.A., Thomy, Z., Fadli, N., Sarong, M.A., & Siti-Azizah, M.N. (2013). DNA Barcoding of Freshwater Fishes from Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 43(1), 21-29.
- Nasution, S. H. (2015). Permasalahan dan Peluang Perbaikan Sistem Pengelolaan dan Konservasi Danau Laut Tawar. IPB Press.
- Nur, B. (2011). Studi Domestikasi Dan Pemijahan Ikan Pelangi Kurumoi (*Melanotaenia parva*) Sebagai Tahap Awal Upaya Konservasi Ex-Situ. Prosiding Forum Nasional Pemacuan Sumber Daya Ikan III, KSI 22(1-9).
- Oktaviani, D., Prianto, E., & Puspasari, R. (2016). Penguatan kearifan lokal sebagai landasan pengelolaan perikanan perairan umum daratan di Sumatera. *Jurnal kebijakan perikanan Indonesia*, 8(1), 1-12.
- Prianto, E., & Husnah. (2009). Penambangan Timah Inkonvensional: Dampaknya Terhadap Kerusakan Biodiversitas Perairan Umum di Pulau Bangka. Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia VI. Balai Riset Perikanan Perairan Umum. Hal 271- 278.
- Prianto, E., Puspasari, R., Oktaviani, D., & Aisyah, A. (2017). Status pemanfaatan dan upaya pelestarian ikan endemik air tawar di Pulau Sumatera. *Jurnal*
- Syarif, A. F., Tiandho, Y., Robin, S. P., & Gustomi, A. (2020, August). Karakter morfometrik ikan tepalak (wild betta) asal pulau Belitung Sebagai dasar pengembangan akuakultu. In Prosiding Seminar Nasional Biologi (Vol. 4, pp. 23-27). Jurusan Biologi Universitas Negeri Surabaya.
- Wargasasmita S. (2002). Ikan air tawar endemik sumatera yang terancam punah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. Vol 2 No. 2 : 41-49.
- Yulfiperius. (2006). Domestikasi dan Pengembangbiakan Dalam Upaya Pelestarian Ikan Lalawak (*Barbodes* sp). Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Disertasi. 157 hal.