

## **Ekologi Ikan Wild Betta Endemik *Betta Schalleri* asal Perairan Bangka**

### *Ecology of Endemic Wild Betta Fish *Betta Schalleri* from Bangka Waters*

**Lindiantika Lindiatika**<sup>\*)</sup>, Olivia Khanati, Dona Lista, Ahmad Fahrul Syarif  
Jurusan Akuakultur, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka  
Belitung, Kepulauan Bangka Belitung 33172, Indonesia

<sup>\*)</sup>Penulis untuk korespondensi: lindiatika01@gmail.com

**Sitasi:** Lindiatika, L., Khanati, O., Lista, D., & Syarif, A. F. (2023). Ecology of endemic Wild Betta Fish *Betta Schalleri* from Bangka Waters. In: Herlinda S *et al.*, (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-11 Tahun 2023, Palembang 21 Oktober 2023*. (pp. 507–512). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

### **ABSTRACT**

Wild Betta (*Betta Schalleri*) is a nature betta fish which is generally known as tepalak/tempalak which is spread in the waters of Bangka Belitung Island, and its existence is now increasingly difficult to find in its natural habitat. This research aimed to examine the conditions of the aquatic environment and ecology to determine the characteristics of the natural habitat which can be the main factor in the existence of Wild Betta fish (*B. Schalleri*). Since its existence is difficult to find in its natural habitat, it is necessary to conduct an assessment of the condition of the aquatic environment and its ecology in order to carry out the conservation phase. Research carried out in the rivers of Bangka district in July – October 2023 discusses the ecology of Wild Betta (*B. Schalleri*), the results showed that in general *Betta Schalleri* inhabits peat swamp waters and small waterways with low pH which are grown with aquatic plants are *Pandanus* sp, *Cryptocorine* sp, *Hydrilla* sp, *Vallisneria* sp, and *Utricularia* sp, and have a slightly brownish water color with a wet soil substrate texture containing peat. In this study, water quality measurements were carried out and the values obtained were Temperature Water conditions and ecology are needed to determine the characteristics of the natural habitat which can be the main factor in the existence of Wild Betta fish (*B. Schalleri*). re (31°C), pH (4-5), and also found several biota associated with *Betta Schalleri*.

Keywords: betta fish, natural habitat, tepalak/tempalak, *Utricularia* sp.

### **ABSTRAK**

Ikan *Wild Betta (Betta Schalleri)* merupakan ikan cupang alam yang umumnya dikenal dengan nama tepalak/tempalak yang tersebar di perairan Pulau Bangka Belitung, serta keberadaannya hingga saat ini sudah semakin sulit untuk di jumpai di habitat alaminya. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti kondisi lingkungan perairan dan ekologi untuk mengetahui ciri-ciri habitat alami yang dapat menjadi faktor utama dari keberadaan ikan *Wild Betta (B. Schalleri)*. Dari keberadaannya yang sudah sulit untuk ditemukan di habitat alaminya, hal tersebut perlu dilakukan pengkajian mengenai kondisi lingkungan perairan dan ekologinya guna untuk dilakukannya tahap konservasi. Penelitian yang dilakukan di aliran sungai Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Selatan pada bulan Juli – Oktober 2023 membahas mengenai ekologi dari ikan *Wild Betta (B. Schalleri)*, di dapatkan hasil bahwa pada umumnya *Betta Schalleri* mendiami perairan rawa gambut dan saluran air kecil dengan pH rendah yang ditumbuhi dengan tanaman air yaitu *Pandanus* sp.,

*Cryptocorin* sp., *Hydrila* sp, *Velisnaria* sp., *utrikularia* sp. serta memiliki warna perairan yang sedikit kecoklatan dengan tekstur substrat tanah basah yang berisikan gambut. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kualitas air dan didapatkan nilai, Suhu (31°C), pH (4-5), serta didapatkan beberapa biota yang berasosiasi dengan *Betta Schalleri*.

Kata kunci: habitat alami, ikan betta, tepalak/tempalak, *Utrikularia* sp.

## PENDAHULUAN

Indonesia yang merupakan negara “megabiodiversity” nomor dua setelah Brazil, memiliki 1300 jenis ikan air tawar dengan kepadatan 0,72 jenis/1000km<sup>2</sup> (The world Bank,1998). Secara geografis distribusi ikan air tawar di Indonesia terdiri dari Paparan Sunda, daerah Wallae dan Paparan Sahul (Rahardjo *et al.*, 2011). Pulau Bangka jika dilihat dari pembagian distribusi tersebut berada pada daerah Paparan Sunda. Pulau Bangka untuk wilayah Kabupaten Bangka saja memiliki 22 pulau kecil baik yang memiliki nama maupun tidak bernama (DKP Provinsi Bangka Belitung, 2006). Umumnya sungai-sungai di Kabupaten Bangka berhulu di daerah perbukitan dan pegunungan yang berada dibagian tengah Pulau Bangka dan bermuara di pantai laut (BPS Kab.Bangka, 2009).

Habitat yang kaya akan ikan air tawar umumnya terdapat di sungai-sungai daerah pegunungan dan dataran rendah, rawa-rawa gambut, serta danau. Indonesia juga merupakan daerah penyebaran cupang alam (*wild betta*) endemik terbesar di dunia. Salah satu Kabupaten di Indonesia yang memiliki ikhtiofauna yang cukup tinggi terdapat di Kabupaten Bangka Selatan, yang dimana Kabupaten tersebut memiliki potensi ikan endemik Bangka Belitung (Isabela, 2022). Salah satu ikan endemik Bangka Belitung adalah Ikan Cupang. Ikan cupang alam (*wild betta*) terbagi menjadi 13 kelompok spesies yang ditinjau dari karakter morfo loginya (Tan, 2011: Goldstein, 2004). Salah satu jenis cupang alam (*wild betta*) yang menarik perhatian yaitu “*Betta Schalleri*” yang umumnya biasa dikenal dengan nama ikan Tepalak/Tempalak (Syarif *et al.*, 2020). Spesies ini masuk kedalam kelompok *pugnax group* yang memiliki ciri khas warna biru kehijauan pada bagian operculum nya.

Sebagai ikan cupang alam endemik Bangka Belitung, keberadaan ikan *B.schalleri* saat ini sudah sulit untuk ditemui di habitat aslinya karena terjadi penurunan populasi akibat perusakan habitat. Ikan *B.schalleri* ini umumnya mendiami habitat perairan rawa gambut dengan pH yang cukup rendah (4-5) (Syarif *et al.*, 2020). Spesies *wild betta* yang sudah mengkhawatirkan atau genting dengan status IUCN (2019) EN (*endangered*) diantaranya yaitu *B.schalleri* yang tercatat telah di temukan di Pulau Bangka. Status genting tersebut di duga adanya penurunan habitat dan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia seperti penambangan, perkebunan, dan permukiman sehingga membahayakan keberadaan ikan tersebut di habitat aslinya. Berdasarkan dari permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai Kondisi lingkungan perairan dan ekologi untuk mengetahui ciri-ciri habitat alami yang dapat menjadi faktor utama dari keberadaan ikan *Wild Betta (B.schalleri)*.

## BAHAN DAN METODE

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan Juli – Oktober tahun 2023. Tempat pengambilan sampel dan pengukuran kualitas air dilakukan di kawasan aliran sungai Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Selatan.

*Editor: Siti Herlinda et. al.*

*ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)*

*Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)*

### **Alat dan Bahan**

Alat dan bahan penelitian yang terdiri dari alat sampling di lapangan diantaranya yaitu Tangguk/seser, Alat Pancing, Plastik sampel, Alkolol/ethanol serta alat pengukuran kualitas air berupa pH, DO meter, Termometer, dan TDS meter.

### **Analisis Data**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian Deskriptif eksploratif. Deskriptif eksploratif merupakan metode yang menggambarkan atau mendeskripsikan sifat dari suatu biota serta faktor yang mempengaruhi biota dan hubungannya terhadap suatu ekosistem (Suryabrata,1998). Metode deskriptif eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena, dalam penelitian namun dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu dengan menggambarkan apa adanya suatu variable, gejala atau keadaan (Negari *et al.*,2017).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang dilakukan di kawasan aliran sungai, Kabupaten Bangka dan Bangka Selatan ditemukan beberapa tanaman air pada aliran sungai rawa gambut sebagai habitat alami pada *B.schalleri*. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari data perairan Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Selatan, habitat dari ikan *wild betta* “*Betta schalleri*” tidak jauh berbeda, dengan memiliki habitat rawa gambut berkarakteristik warna air kecoklatan, dengan ditumbuhi lumut di area perairan serta substrat bertekstur tanah basah yang berisikan gambut. Warna dari perairan rawa gambut tersebut disebabkan oleh adanya material organik tumbuhan yang berubah menjadi gambut dan diakibatkan dari tingginya kandungan zat organik (bahan humus) terlarut dalam bentuk asam humus dan turunannya. Asam humus berasal dari komposisi bahan organik seperti daun, pohon, atau kayu dengan berbagai tingkat dekomposisi (Said *et al.*, 2019). Perairan rawa gambut memiliki kualitas air pH asam dengan peningkatan ketebalan gambut, yang mengindikasikan kondisi habitat *Betta schalleri* cukup ekstrem (Tabel 2). Nilai pH rendah pada lahan gambut disebabkan oleh adanya asam fulvat, humin, dan asam humat (Said *et al.*, 2019). Jika diamati berdasarkan warna air, *B. schalleri* yang didapatkan pada hilir dan tengah perairan (Gambar 1).

Tabel 1. Jenis tanaman air yang ditemui di habitat

Family	Spesies
<i>Araceae</i>	<i>Cryptocoryne</i> sp
<i>Pandanaceae</i>	<i>Pandanus</i> sp.
<i>Lentibulariaceae</i>	<i>Utrikularia</i> sp.
<i>Hydrocharitaceae</i>	<i>Hydrilla</i> sp.
<i>Hydrocharitaceae</i>	<i>Vallisneria</i> sp.

Tingkat keasaman pada gambut cenderung menurun dengan peningkatan ketebalan gambut, hal tersebut tentu mempengaruhi keragaman jenis tumbuhan air yang tumbuh di area perairan. Khanati *et al.* (2023) menyatakan bahwa spesies lain dari genus *Pandanus* yang biasanya tumbuh di perairan rawa gambut adalah “*lais*” (*Pandanus lais*), yang biasa ditemukan hidup berdekatan dengan *P.Helicopus* di Kalimantan dan Sumatera, serta termasuk pulau-pulau yang berdekatan seperti Bangka dan Belitung.

**Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-11 Tahun 2023, Palembang 21 Oktober 2023**  
**“Optimalisasi Pengelolaan Lahan Suboptimal untuk Pertanian Berkelanjutan dalam Menghadapi**  
**Tantangan Perubahan Iklim Global”**

Tabel 2. Nilai kualitas air di lokasi penelitian

Parameter Kualitas Air	Perairan	
	Kabupaten Bangka	Kabupaten Bangka Selatan
Suhu (°C)	26°C - 28°C	28°C - 31°C
pH	4 – 5	4 – 5
Warna air	Merah kecoklatan	hitam bening

Tabel 3. Biota yang berasosiasi dengan *B. schalleri* dari Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Selatan

Family	Genus	Spesies	Nama Lokal
Cyprinidae	<i>Desmopuntius</i>	<i>Desmopuntius hexazona</i>	Palak pinang
Nandidae	<i>Nandus</i>	<i>Nandus nebulosus</i>	Ketiber
Cyprinidae	<i>Osteochilus</i>	<i>Osteochilus spilurus</i>	Kepait
Siluridae	<i>Kryptopterus</i>	<i>Kryptopterus macrocephalus</i>	Lais
Cyprinidae	<i>Puntius</i>	<i>Puntius gemellus</i>	Kemuring
Channidae	<i>Channa</i>	<i>Channa striata</i>	Gabus
Channidae	<i>Channa</i>	<i>Channa lucius</i>	Kiong
Belontiidae	<i>Trichopodus</i>	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Sepat
Cyprinidae	<i>Rasbora</i>	<i>Rasbora Bankanensis</i>	Seluang
Cyprinidae	<i>Rasbora</i>	<i>Rasbora Chepalotaenia</i>	Seluang jalir
Cyprinidae	<i>Osteochilus</i>	<i>Osteochilus vittatus</i>	Nilem
Syngnathidae	<i>Doryichthys</i>	<i>Doryichthys Boaja</i>	Tangkur buaya
Zenarchopteridae	<i>Hamirhampodon</i>	<i>Hamirhampodon Pogonognathus</i>	Julung-julung
Cyprinidae	<i>Trigonopoma</i>	<i>Trigonopoma Pauciperforatum</i>	Seluang
Cyprinidae	<i>Trigonopoma</i>	<i>Trigonopoma gracile</i>	Seluang
Mastacembelidae	<i>Macrogathus</i>	<i>Macrogathus Circumcintus</i>	Lenjing
Cyprinidae	<i>Rasbora</i>	<i>Rasbora einthoveni</i>	Seluang
Osphronemidae	<i>Betta</i>	<i>Betta edithae</i>	Tempalak/ tepalak
Osphronemidae	<i>Betta</i>	<i>Betta Chloropharynx</i>	Tempalak/tepalak
Cyprinidae	<i>Puntius</i>	<i>Puntius Binotatus</i>	Tanah
Bagridae	<i>Hemibagrus</i>	<i>Hemibagrus nemurus</i>	Baung
Osphronemidae	<i>Sphaerichthys</i>	<i>Sphaerichthys osphromenoides</i>	Gurame coklat
Geoemydidae	<i>Siebenrockiella</i>	<i>Siebenrockiella Ctassicollis</i>	Kura – Kura pipi putih
Osphronemidae	<i>Parosphromenus</i>	<i>Parosphromenus Deissneri</i>	Tempalak Biji Labu

Kondisi ikan *wild betta* "*B. Schalleri*" secara umum mengindikasikan kualitas air yang cukup ekstream pada nilai pH. Karakteristik habitat (Gambar 1).

Dari adanya kondisi habitat rawa gambut, ada beberapa tumbuhan air yang hidup diperairan tersebut dan sebagai tempat habitat alami bagi ikan *Betta schalleri* yang diantaranya ialah *Cryptocoryne* sp, *Pandanus* sp, *Utrikularia* sp, *Hydrilla* sp, dan *Vellisneria* sp sesuai dengan (Tabel 1). Kualitas air pada perairan Bangka dan Bangka selatan memiliki Tingkat keasaman yang mempengaruhi tumbuhan air yang tumbuh. Selain tumbuhan air yang tumbuh pada perairan rawa gambut, terdapat biota yang hidup berdampingan dengan *B. schalleri* di perairan yang cukup extream (Tabel 3).



Gambar 1. Karakteristik Habitat *wild betta* "*Betta schalleri*"  
(a. Perairan Bangka., b. Perairan Bangka Selatan)

Kedua lokasi penelitian mengenai ekologi perairan pada *B. schalleri* terdapat 24 spesies ikan yang berasosiasi atau hidup berdampingan di perairan tersebut (Tabel 3) terdiri dari 24 spesies dari 11 famili, 2 jenis belum diketahui atau masih ragu-ragu akan spesiesnya yang terdiri dari genus *Syngnathoide* dan *Carettochelys*. Biota yang ada di perairan tersebut umumnya terdiri dari family *Cyprinidae*. Hal ini sejalan dengan Menurut Lowe-Mc Connell (1987) dalam Muslih (2014); Kottelat *et al.* 1993; Jones *et al.* 1999; Jenkins dan Jupiter, 2010, menyatakan bahwa umumnya ikan perairan tawar asia memang mendominasi family *Cyprinidae*.

Komposisi jenis ikan yang umumnya dipengaruhi oleh kondisi habitat suatu perairan, yang dimana jika mengacu pada kualitas air (Tabel 2) kedua aliran sungai diperoleh hasil yang cenderung/ hampir sama. Berdasarkan pengamatan terhadap parameter lingkungan kualitas air, sudah berada pada nilai yang cukup optimum bagi perkembangan organisme ikan. Menurut Effendi (2003), suhu optimum untuk perkembangan fitoplankton berkisar antara 20°C – 30°C. Pertumbuhan fitoplankton yang baik akan membuat ketersediaan makanan tetap terjaga.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ekologi habitat ikan *wild betta* "*Betta schalleri*" mendapatkan hasil bahwa habitat ikan *Betta schalleri* berada di perairan rawa gambut dengan karakteristik air berwarna kecoklatan hingga hitam serta memiliki tekstur tanah basa yang berisikan gambut hingga ditumbuhi lumut di area perairan serta diindikasikan perairan gambut memiliki pH yang cukup rendah berkisar antara 4-5. Pada habitat alamnya juga terdapat beberapa tanaman air yang menjadi karakteristik sebagai tempat hidup bagi *Betta schalleri*, serta ditemukan beberapa biota yang berasosiasi atau biota yang juga hidup berdampingan di perairan tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Bangka Belitung (UBB) khususnya lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM-UBB), selain itu kepada Bapak Ahmad Fahrul Syarif S.Pi., M.Si (Fasilitator MBKM) serta Bang Doni, Bang Reza Firanda, Bang Fitriady, Dona Lista, Olivia Khanati, dan Eva Lestari (Akuakultur-UBB) atas dukungan dan bantuannya selama penelitian ini. Semoga hasil riset ini bisa bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bangka, B. K. (2009). *Bangka Dalam Angka. Sungailiat: BPS Kabupaten Bangka*. Goldstein, R. J. (2015). *The betta handbook*. Sourcebooks, Inc.
- Jenkins, A.P., & Jupiter, S.D. (2011). Spatial and seasonal patterns in freshwater ichthyofaunal communities of a tropical high island in Fiji. *Environmental Biology of Fishes*, 91, 261-274..
- Jones III, E. D., Helfman, G. S., Harper, J. O., & Bolstad, P. V. (1999). Effects of riparian forest removal on fish assemblages in southern Appalachian streams. *Conservationbiology*, 13(6), 1454-1465.
- Muslih, K., Adiwilaga, E.M., & Adiwibowo, S. (2014). Karakteristik habitat dan keanekaragaman ikan air tawar Sungai Menduk yang mendapat pengaruh penambangan timah di Kabupaten Bangka. *Akuatik: Jurnal SumberdayaPerairan*, 8(2), 17-23.
- Negari, C.A.S., Triarso, I., & Kurohman, F.(2017). Analisis spasial daerah penangkapan ikan dengan alat tangkap Gill Net Di Perairan Pasir, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesia Journal of Capture Fisheries*, 1(03).
- Khanati, O. (2023). Iktiofauna Eksotik Di Tebat Rasau, Belitung Timur. *Journal of Aquatropica Asia*, 8(1), 45-54.
- Kottelat, M., Whitten, A. J., Kartikasari, S. N., & Wirjoatmodjo, S. (1993). Ikan air tawar Indonesia Barat dan Sulawesi. *Periplus Edition*, 291.
- Said, Y. M., Achnopa, Y., Zahar, W., & Wibowo, Y. G. (2019 ). Karakteristik fisika dan kimia air gambut Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(2), 132-42.
- Suryabrata. (1998). *Metodologi Penelitian*. Cv. Rajawali Press. Jakarta.
- 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 *Proceedings Seminar Nasional Biologi*, (pp. 23-27). Jurusan Biologi Universitas Negeri Surabaya.
- Tan, Y., Yamada-Mabuchi, M., Arya, R., St Pierre, S., Tang, W., Tosa, M., & White, K. (2011). Coordinated expression of cell death genes regulates neuroblast apoptosis. *Development*, 138(11), 2197-2206.
- The World Bank. (1998). *Integrating Freshwater Biodiversity Conservation with Development: Some Emerging Lessons*. Natural habitats and Ecosystems Management Series, Paper 61, viii, 24.