

AQUASAINS

Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan
(Vol 13 No. 1 Tahun 2024)

LENGTH-WEIGHT RELATIONSHIP OF *Trichopodus pectoralis* IN THE SPEECTRA (SPECIAL AREA FOR CONSERVATION AND FISH REFUGIA) OF PATRA TANI FLOODPLAIN, PALEMBANG

M. Faaris Haikal^{1*} · Ni Komang Suryati² · David Julian¹

Received: 2 December 2024, Revised: 22 December 2024, Accepted: 23 December 2024

ABSTRACT Floodplains are dynamic freshwater ecosystems characterized by significant ecological shifts between dry and rainy seasons. The snake-skin gourami (*Trichopodus pectoralis*), a resilient blackfish species, thrives in these extreme environments due to its specialized labyrinth breathing organ. However, its wild populations are declining, necessitating sustainable conservation strategies. This study evaluated the effectiveness of the special area for conservation and fish refugia (SPEECTRA) model, developed by BRPPUPP, in Patra Tani, Palembang. The SPEECTRA model leverages seasonal fish migration from rivers to floodplains during inundation, capturing fish in designated conservation ponds to facilitate spawning, protection, and production enhancement. Over a

30-day period at the Patra Tani Installation, purposive sampling was employed to collect *T. pectoralis* specimens. Growth patterns were analyzed using length-weight regression, and Fulton's condition factor (K_n) was calculated. Results demonstrated that $W=0.0108 L^{3.1076}$ with $R^2=0.9469$. The growth pattern of the studied fish exhibited positive allometric characteristics, indicating that the population is likely in a favorable condition. This finding indicated the effectiveness of SPEECTRA as a fishery sanctuary, safeguarding key species such as *T. pectoralis* while mitigating anthropogenic pressures on aquatic ecosystems.

Keywords: Aquatic organisms, sustainability, condition factor.

¹ Program Studi Sumberdaya Akuatik, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

* E-mail: faarishaikal2001@gmail.com

² Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan, Palembang

PENDAHULUAN

Perairan rawa banjir (floodplain) adalah habitat perairan tawar yang terhubung dengan sungai dan daerah banjirannya, membentuk satu kesatuan ekosistem dengan fungsi yang saling terkait. Tipe ekologi pada area ini yang dapat dibedakan dengan jelas antara musim kemarau dan musim penghujan (Prianto *et al.*, 2015). Pada waktu musim kemarau pH dan kandungan O₂ terlarut sangat rendah, sedangkan CO₂ tinggi. Hanya beberapa jenis ikan yang mampu berkembang biak dengan baik di lingkungan perairan tersebut karena mempunyai alat pernafasan tambahan berupa labirin agar dapat mengambil oksigen dari udara bebas seperti ikan dari ordo Labyrinthici. Menurut Asyari (2017), ikan tersebut merupakan kelompok ikan hitam (*black fish*) antara lain sepat siam (*Trichopodus pectoralis*), gabus (*Channa striata*), tembakang (*Helostoma temmincki*), betok (*Anabas testudineus*), lele (*Clarias spp.*), dan lain-lain.

Ikan sepat siam merupakan salah satu jenis ikan yang dapat hidup di rawa banjir-an. Ikan sepat siam memiliki karakteristik mulut yang sedikit lancip, dengan sirip punggung (dorsal), ekor, sirip dada, dan sirip dubur yang berwarna gelap. Pada sirip perutnya, memiliki sepasang jari-jari yang telah berkembang menjadi alat peraba menyerupai cambuk panjang yang mencapai bagian ekor. Warna tubuhnya cenderung kehitaman, perpaduan antara perak, hitam, dan kehijauan. Sebuah garis bintik hitam yang besar, tampak jelas pada individu berwarna terang, membentang dari belakang mata hingga ke pangkal ekor (Huda, 2016). Ikan sepat siam merupakan ikan yang berperan besar dalam ekosistem

perairan rawa banjir, serta memiliki nilai ekonomis tinggi bagi masyarakat. Namun, tekanan akibat penangkapan berlebih dan degradasi pada habitat rawa banjir dapat mengancam populasi di ikan di perairan tersebut. Seperti halnya di perairan Lubuk Lampam, Sumatra Selatan, yang melakukan budi daya yang bertujuan untuk menjadi habitat alami pada ikan ini, sehingga mengurangi ketergantungan pada stok alam dan memberikan pasokan ikan yang lebih stabil. Sampai dengan laporan ini dibuat, belum ditemukannya artikel terkait dengan domestikasi ikan sepat siam di Indonesia. Oleh karena itu, sangat penting dilakukannya konservasi untuk menjaga keseimbangan ekosistem rawa banjir (Prianto *et al.*, 2015).

Salah satu pengelolaan perairan umum daratan adalah dengan cara konservasi sebagai salah satu upaya untuk memanfaatkan sumber daya perikanan secara berkesinambungan perlu dilakukan secara bijaksana agar tetap terjaganya kelestarian sumberdaya ikan di perairan. Kegiatan ini didefinisikan sebagai kegiatan memasukkan jenis ikan baru atau asing dari luar kawasan perairan, dimana ikan tersebut pada awalnya tidak terdapat di perairan tersebut. Introduksi ikan juga dimaksudkan untuk menyelamatkan suatu spesies ikan endemik dari kepunahan dengan cara memindahkan atau memasukkannya ke dalam ekosistem baru yang memiliki kemiripan dengan habitat aslinya, agar dapat berkembang baik di habitat baru tersebut (Nurfiriana dan Sayida, 2023).

Salah satu model konservasi yang telah dilakukan adalah model *Special Area for Conservation and Fish Refugia* (SPECTRA) yang dikembangkan oleh

Balai Ri-set Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan (BRPPUPP) Palembang di *Smart Fisheries Village* (SFV) Patra Tani. Model konservasi SPECTRA ber-fungsi sebagai suaka perikanan buatan untuk ikan memijah, berlindung, dan men-cari makan (Fahmi *et al.*, 2022; Nurwanti *et al.*, 2023). Konsep SPECTRA yaitu memanfaatkan migrasi ikan dari sungai ketika air meluap membanjiri rawa. Kon-disi perairan pada rawa banjir saat fluktuasi musiman air akan mengalami ting-kat air naik dan turun secara musiman. Ketika musim penghujan tiba, air meluap, menyebabkan ikan menyebar ke area luas termasuk ke daerah lebung atau rawa yang merupakan bagian dari *fish refugia*. Namun, ketika musim kering tiba dan air mulai surut, ikan yang telah masuk ke area tersebut mungkin tidak dapat kembali ke sungai utama atau perairan yang lebih besar. Ini menyebabkan ikan secara alami terperangkap di area konservasi tanpa campur tangan manusia (Ditya *et al.*, 2013).

Oleh karena itu, dengan adanya wilayah konservasi buatan untuk ikan sepat siam ini, ekosistem perairan Rawa Banjiran Patra Tani dapat terjaga dan habitat ikan sebagai tempat pemijahan dan berlindung dari ancaman degradasi akibat aktivitas manusia dapat berfungsi dengan optimal. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas model konservasi Special Area for Conservation and Fish Refugia (SPECTRA) di Patra Tani, Palembang, yang dikembangkan oleh BRPPUPP melalui pengkajian hubungan panjang-berat dan faktor kondisi *T. pectoralis*.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai pada tanggal 01 Juli - 05 Agustus 2024 selama 30 hari kerja efektif. Lokasi pelaksanaan berada di Instalasi Patra Tani, Jl. Arwana 1, Patra Tani, Kecamatan Muara Belida, Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan, yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Alat dan Bahan

Pada penelitian ini digunakan alat penangkapan ikan berupa jala/castnet sebanyak 1 set, yaitu ukuran mata jaring 2,5 inci dengan panjang jaring 8 m; papan ukur sebagai alat ukur panjang; timbangan digital dengan skala terkecil 0,01 g sebagai alat menimbang bobot ikan; dan ikan sebagai objek penelitian.

Prosedur Penelitian

Penentuan area pengambilan contoh secara *purposive sampling* disesuaikan dengan kondisi area SPECTRA yang diketahui terdapat populasi ikan sepat siam. Hal ini dilakukan untuk memudahkan memperoleh ikan contoh di area tersebut. Pengambilan ikan contoh dilakukan setiap hari selama 30 hari kerja.

Analisis Data

Pola pertumbuhan ditentukan berdasarkan nilai b yang diperoleh dari regresi panjang dan bobot mengikuti persamaan (Le Cren, 1951):

$$W = aL^b$$

Keterangan: W merupakan bobot ikan dalam satuan gram, L merupakan panjang baku ikan dalam satuan mm, a dan b merupakan nilai konstanta.

Nilai $b < 3$ menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang ikan lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan beratnya (allometrik negatif), sedangkan nilai $b > 3$ menunjukkan bahwa berat ikan bertambah lebih cepat daripada

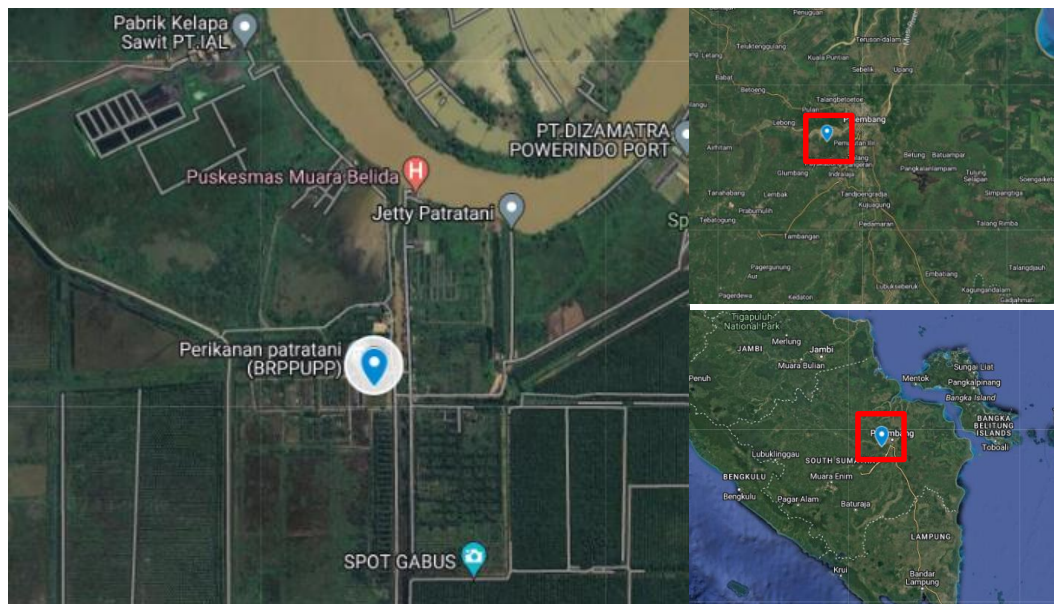
panjangnya (allo-metrik positif). Sebaliknya, jika nilai $b = 3$, maka pertumbuhan panjang dan berat ikan seimbang atau isometrik (Sudarno *et al.*, 2018). Menurut Windarti (2020), nilai mendekati 1 menunjukkan adanya hubungan kuat antara panjang dan berat ikan, sedangkan nilai r yang jauh dari 1 mengindikasikan hubungan yang lemah. Korelasi yang kuat menunjukkan bahwa pertambahan berat ikan seiring dengan peningkatan panjang tubuh, yang biasanya dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan kondisi lingkungan yang mendukung.

Nilai faktor kondisi dihitung menggunakan formula Fulton (Kn)

yang dikemukakan oleh Le Cren, (1951). Nilai ini menggambarkan kondisi ikan yang dibandingkan pada setiap bulan. Kondisi pertumbuhan baik diindikasikan ketika $Kn > 1$, sedangkan pertumbuhan kurang baik ketika $Kn < 1$ pada rerata panjang ikan yang sama.

$$Kn = W/aL^b$$

Keterangan: Kn adalah nilai faktor kondisi ikan, W merupakan bobot ikan dalam satuan gram, L merupakan panjang baku ikan dalam satuan mm, a dan b merupakan nilai konstanta.



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi PU ini terletak di dua lokasi yaitu Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan (BRPPUPP) yang berlokasi di Palembang Sumatra Selatan. Kantor BRPPUPP Palembang terletak di

$2^{\circ}59'27.3''$ LS dan $104^{\circ}45'20.3''$ BT. Secara geografis, lokasinya berada di sekitar kawasan Sungai Musi, yang merupakan sungai besar dan salah satu ciri khas perairan di wilayah ini. Fokus utama BRPPUPP Palembang adalah pada pengelolaan sumber daya perikanan di perairan umum, seperti sungai, rawa, dan danau yang meliputi

daerah aliran Sungai Musi dan rawa banjiran di sekitarnya (Sudarno *et al.*, 2018). Wilayah ini dikenal dengan karakteristik perairannya yang dinamis, di mana siklus banjir tahunan sangat memengaruhi kehidupan dan distribusi spesies ikan, salah satunya ikan yang bernilai ekonomi seperti ikan sepat siam (*T. pectoralis*). BRPPUPP Palembang juga melakukan riset terkait pengelolaan stok ikan, peman-tauan lingkungan perairan, dan identifikasi area-area konservasi penting seperti lebung dan rawa yang berfungsi sebagai *fish refugia* atau tempat pemijahan ikan (Windarti, 2020). Kegiatan konservasi di BRPPUPP Palembang bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan perikanan di perairan umum, menjaga keanekaragaman hayati, dan melindungi habitat penting dari ancaman seperti pencemaran dan *overfishing*.

Smart Fisheries Village (SFV) Patra Tani berlokasi di wilayah perairan rawa banjiran di Patra Tani, Kecamatan Muara Belida, Kabupaten Muara Enim, Sumatra Selatan. Secara geografis, perairan Rawa Banjiran Patra Tani berada di area per-airan musiman yang terkena fluktuasi air sepanjang tahun, terutama selama mu-sim hujan dan kemarau, menjadikannya penting sebagai area konservasi dan refu-gia ikan. Lokasi ini berada di koordinat sekitar 2°59'00.0"LS 104°44'00.0"BT, yang terletak di sekitar perairan yang sering terhubung dengan anak Sungai Musi. SFV Patra Tani ini merupakan program dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang berada di Rawa Banjiran Patra Tani ini memiliki konsep konservasi buatan dengan model *Special Area for Conservation and Fish Refugia* (SPEECTRA) dengan tujuan utamanya menjadi habitat penting bagi

berbagai spe-sies ikan, termasuk ikan sepat siam, yang memanfaatkan kawasan ini untuk pemi-jahan atau mencari makan dan bertujuan untuk melindungi populasi ikan serta menyediakan tempat yang aman (Rais *et al.*, 2020). Praktik ini mencakup kajian tentang konservasi ikan sepat siam (*T. Pectoralis*), hubungan antara kualitas air dan faktor kondisi.

SFV Patra Tani memiliki jarak tempuh ke pusat kota sekitar 42 km, hanya membutuhkan waktu kurang lebih 1 jam untuk sampai ke Instalasi Patra Tani. Akses jalan menuju lokasi sudah beraspal dan cukup lebar sehingga bisa dilewati semua jenis kendaraan. SFV Patra Tani memiliki lahan seluas 49,2 ha. SFV Patra Tani memiliki enam kolam *Special Area for Conservation and Fish Refugia* (SPEECTRA) dan terdapat 2 kolam pemanfaatan yang digunakan sebagai kolam pembenihan dan kolam yang akan digunakan sebagai kolam pembesaran ikan. Saat ini SFV Patra Tani telah memiliki beberapa fasilitas yaitu kolam pemancing-an, kolam pembeni-han, kolam pembesaran, wahana perahu, sampan, musholla, toilet, *photo spot*, menara pandang, gazebo-gazebo yang dapat digunakan sebagai tempat istirahat dan lokasi *camping ground*. Sarana dan prasarana SFV Patra Tani dapat dilihat pada Gambar 3.

Konservasi Ikan Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*) pada Model *Special Area for Conservation and Fish Refugia* (SPEECTRA)

Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan (BRPPUPP) mendapatkan bantuan pengembangan konsep pengelolaan perikanan dari *Southeast Asian Fisheries Development Center / Inland Fishery Resources*

Development and Management Department (SEAFDEC/IFRDMD) yang bernama SPECTRA yang dibuat pada tahun 2019 (Supriyadi *et al.*, 2023). Kawasan SPECTRA merupakan model konservasi buatan yang sederhana menggunakan hampang bambu untuk memanfaatkan kondisi perairan pasang atau surut di kawasan Rawa Banjiran Patra Tani. Hampang bambu adalah struktur sederhana yang terbuat dari bambu yang digunakan sebagai penghalang atau

pagar pada kolam SPECTRA untuk membantu mengelola pergerakan pada ikan saat pasang dan surut di ekosistem rawa banjiran. Fungsi utama hampang bambu adalah untuk mengontrol akses ikan masuk dan keluar dari kolam SPECTRA yang bertujuan melindungi spesies ikan dan menjadikan area perlindungan buatan. Berikut adalah bentuk hampang bambu yang berada di kawasan SPECTRA dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hampang bambu: (a) tampak belakang, (b) tampak depan
Sumber: Dokumentasi pribadi.

Sistem pada kolam SPECTRA ialah saat permukaan air naik maka indukan ikan akan mengalir pada kolam melalui kanal atau pintu utama pada kolam SPECTRA. Hal ini menyebabkan indukan ikan secara langsung terjebak dan tidak bisa keluar karena sistem hampang bambu yang dapat mencegah aliran balik ikan ke perairan utama. Dengan demikian indukan ikan akan tetap berada pada kolam SPECTRA dan terlindungi dari penangkapan liar dan kondisi lingkungan luar yang tidak mendukung.

Model SPECTRA ini memanfaatkan migrasi ikan yang berasal dari sungai ketika air meluap dari sungai membanjiri rawa. Pada saat itu secara

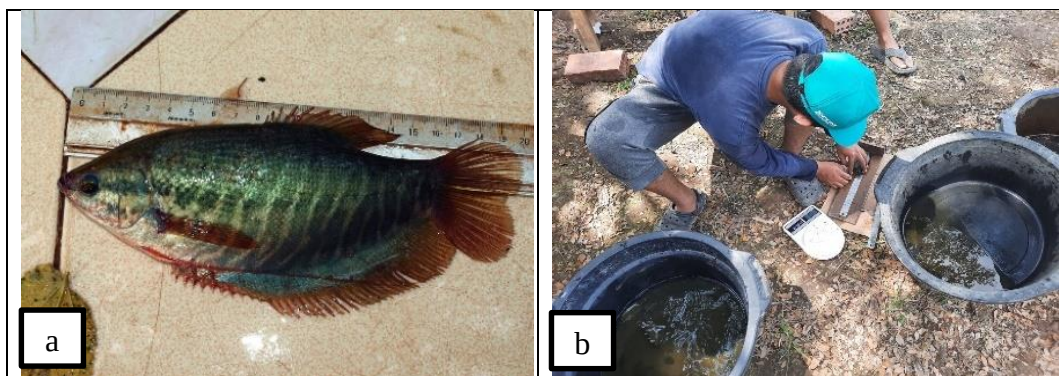
tidak langsung SPECTRA menjebak ikan yang masuk ke rawa. Tujuan utama kawasan SPECTRA adalah: 1) berfungsi sebagai konservasi buatan atau kawasan lindung bagi spesies asli; 2) menyediakan bank genetik ikan air tawar, terutama untuk ke-lompok ikan hitam; 3) mencegah kebakaran lahan yang biasanya terjadi di lahan marginal; dan 4) berfungsi sebagai kawasan studi untuk mengembangkan zona konservasi di perairan pedalaman. BRPPUPP Patra Tani mendapat bantuan pengembangan konsep pengelolaan perikanan dari SEAFDEC/IFRDMD yang bernama SPECTRA dibuat sejak tahun 2019. (Supriyadi *et al.*, 2023).

Teknik konservasi dengan model *Special Area for Conservation and Fish Refugia* (SPEECTRA) merupakan salah satu konsep kawasan konservasi buatan, dengan memanfaatkan migrasi ikan yang berasal dari sungai. Dengan cara masuk melalui kanal atau pintu utama pada kolam SPEECTRA dengan penghalang bambu yang dibuat khusus untuk menjebak indukan ikan agar tidak dapat keluar dari kolam tersebut. Kolam SPEECTRA adalah sebuah konsep dengan teknik konservasi dengan model kolam buatan atau alami yang dirancang untuk mendukung perlindungan dan pelestarian pada ekosistem perairan. Kolam ini biasanya dibentuk di daerah yang memiliki nilai ekologis penting, seperti rawa banjiran, dengan tujuan menyediakan habitat buatan yang aman bagi ikan, terutama sebagai tempat pemi-jahan, pembesaran, dan perlindungan. Kawasan SPEECTRA juga berfungsi sebagai zona perlindungan khusus dari aktivitas manusia yang dapat mengganggu ekosistem, seperti penangkapan ikan berlebihan serta polusi pada perairan. Dengan pengelolaan yang berkelanjutan ini, kolam SPEECTRA dapat membantu menjaga spesies ikan lokal di perairan rawa, serta menjaga keberlanjutan

populasi ikan lokal, salah satunya sebagai habitat pada ikan sepat siam (*T. pectoralis*).

Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*)

Pada penelitian ini pengukuran panjang berat pada ikan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*) dilakukan di rawa banjiran patra tani yang diambil pada kolam SPEECTRA dengan hasil sampel ikan sebanyak 196 ekor, dengan frekuensi pengambilan selama 30 hari. Pengukuran panjang berat pada ikan sepat siam menggunakan timbangan digital, dan penggaris ukur. Sampel ikan yang telah didapat selanjutnya diukur panjang total dan panjang standar serta menimbang bobot pada ikan. Pengambilan sampel ikan diambil pada kolam SPEECTRA I-VI. Pada minggu pertama dilakukan pengambilan sampel ikan sepat siam mendapatkan 28 ekor ikan, pada minggu kedua mendapatkan 55 ekor ikan, pada minggu ketiga mendapatkan 51 ekor ikan dan pada minggu keempat mendapatkan 62 ekor ikan, dapat dilihat pengukuran panjang berat ikan sepat siam pada Gambar 14.



Gambar 15. Kegiatan pengukuran: a) Mengukur panjang b) Mengukur berat
Sumber: Dokumentasi pribadi

Hasil pengambilan sampel selama penelitian di lapangan didapatkan kisaran ukuran panjang ikan sepat siam dengan panjang total 80–160 mm dan berat 8–68 g. Pada penelitian Herliwati dan Rahman (2013) di kolam rawa Danau Bangko Kalimantan Selatan yang mendapatkan kisaran panjang 64–125 mm. Panjang ikan yang diperoleh dari perairan rawa Desa Lakea Dua Kabupaten Buol berkisar 100–180 mm (Laheng *et al.*, 2022). Selanjutnya ukuran ikan siam yang didapatkan

selama penelitian ini juga sama dengan kisaran panjang total 112–121 mm yang ada dalam penelitian Cuadrado *et al.* (2019). Data pada fishbase tercatat panjang maksimum ikan sepat rawa dapat mencapai 150 mm di perairan alami (Froese & Pauly 2021). Tabel 1 merupakan data perbandingan tipe pertumbuhan ikan sepat siam di lokasi praktik umum dengan penelitian di lokasi yang lain.

Tabel 1. Perbandingan tipe pertumbuhan ikan sepat siam dari beberapa wilayah perairan daratan.

Perairan	a	b	R ²	Tipe pertumbuhan	Sumber
Rawa Banjiran Patra Tani	0,011	3,107	0,947	Allometrik Positif	Penelitian ini
Rawa Desa Lakea Dua	0,024	2,836	0,796	Allometrik Negatif	Laheng <i>et al.</i> , 2022
Danau Es-peranza	0,081	2,667	0,909	Allometrik Negatif	Cuadraro <i>et al.</i> , 2019

Perbedaan ukuran panjang total ikan yang diperoleh selama penelitian ini dikarenakan perbedaan pada kondisi lingkungan perairan seperti ketersediaan sumber pakan di perairan tersebut, yang berkaitan dengan ukuran panjang total pada ikan yang ditangkap. Menurut Jusmaldi *et al.* (2020), ikan sepat siam yang hidup pada perairan rawa dapat mengalami perbedaan wilayah geografis dan perbedaan kondisi perairan hal ini merupakan salah satu faktor utama penyebab terjadinya perbedaan ukuran panjang total ikan yang ditangkap.

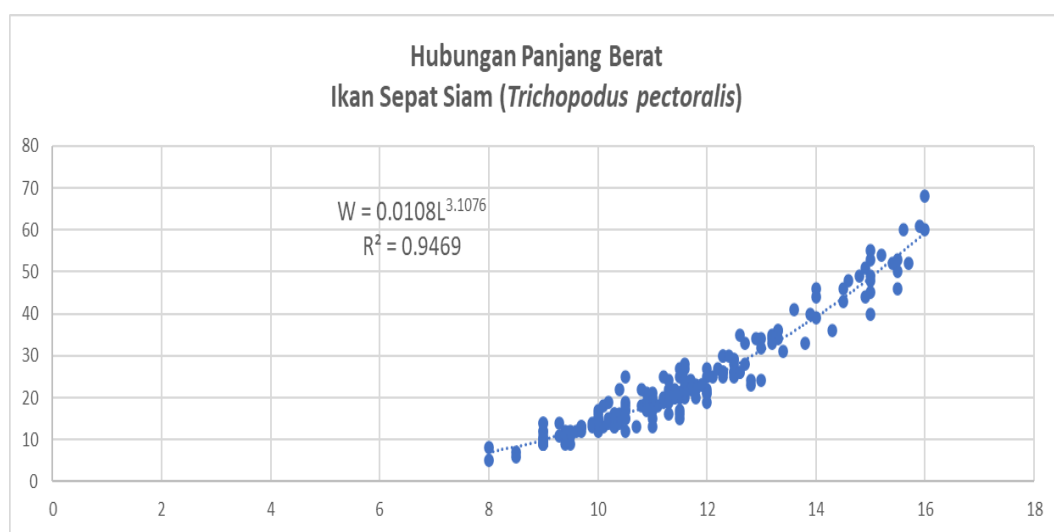
Hubungan panjang berat pada ikan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*) yang dinyatakan pada hasil $W=0.0108 L^{3.1076}$ dengan $R^2=0.9469$. dihitung menggunakan microsoft excel mendapatkan hasil t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka keputusannya gagal tolak hipotesis nol

(H0) $b>3$ (allometrik positif) maka pola pertumbuhan pada ikan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*) dinyatakan penambahan bobot lebih cepat dibandingkan dengan panjang tubuhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ibrahim *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa jika nilai $b=3$, maka penambahan berat seimbang dengan penambahan panjang (isometrik). Jika nilai $b<3$, maka pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan dengan penambahan berat (allometrik negatif). Jika nilai $b>3$ maka penambahan berat lebih cepat dibandingkan pertambahan panjangnya (allometrik positif).

Nilai R^2 yang didapatkan adalah 0.9469 mendekati 1, menunjukkan adanya keeratan hubungan sebesar 94.6% antara perlakuan yang diberikan dengan respon yang dihasilkannya, korelasi yang

kuat antara faktor lingkungan, spesies, dan interaksi lingkungan spesies terhadap laju pertumbuhan spesifik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dan berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Windarti (2020), yang menyatakan jika nilai r mendekati 1 artinya ada hubungan yang kuat antara panjang dan berat ikan, dan apabila nilai r tidak

mendekati 1 berarti hubungan antara panjang dan berat ikan bersifat lemah. Hubungan kuat atau erat diduga karena ketersediaan makanan yang cukup dan juga keadaan lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhan pada ikan sepat siam (Taqwa *et al.*, 2017).. Grafik hubungan panjang berat pada ikan sepat siam dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Grafik hubungan panjang berat ikan sepat siam

Selain dari sumber pakan yang memengaruhi pertumbuhan panjang berat pada ikan sepat siam, dapat dilihat faktor kondisi suhu dan kondisi oksigen perairan juga dapat memengaruhi pertumbuhan ikan tersebut. Dalam sampel yang didapat rata-rata hasil pengukuran suhu air berkisar antara 29–30 °C. Hal ini sesuai dengan pendapat Ningsih *et al.* (2015), suhu merupakan faktor yang berpengaruh terhadap nafsu makan dan pertumbuhan ikan. Hasil rata-rata oksigen terlarut yang didapat pada perairan rawa banjiran di Patra Tani berkisar antara 0,6–2,6 mg/L dan oksigen terlarut merupakan faktor pembatas bagi kehidupan organisme, perubahan pada konsentrasi oksigen terlarut dapat

menimbulkan efek langsung yang berakibat pada kematian organisme perairan. Hal ini disebabkan oksigen terlarut digunakan untuk proses metabolisme dalam tubuh dan berkembang biak (Hermanto dan Wawan, 2013). Nilai pH di perairan Rawa Banjiran Patra Tani berkisar antara 4.53–5.52. Hal ini dapat dilihat dengan warna perairan yang berwarna coklat tua dipinggiran perairan Rawa Banjiran Patra Tani. Dalam penelitian Ubamnata *et al.* (2017), budi daya dengan nilai pH 5 masih dapat ditolerir oleh ikan di perairan rawa. Berikut adalah hasil pengukuran kualitas air di perairan Rawa Banjiran Patra Tani yang dapat dilihat pada Tabel 2.

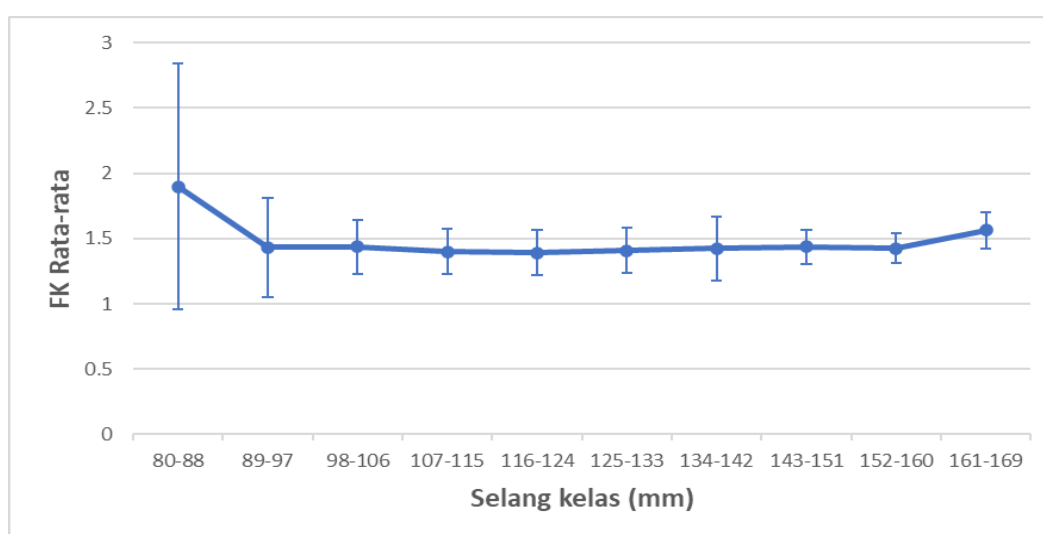
Tabel 2. Hasil pengukuran kualitas perairan Rawa Banjiran Patra Tani.

Minggu Ke-	pH rata-rata	DO (%) rata-rata	DO (ppm) rata-rata	Suhu (°C) rata-rata	Kedalaman rata-rata
I	5.52304	8.59536	0.62536	29.12536	1.37563
II	5.06541	25.10357	1.76337	29.48837	1.28786
III	4.45561	31.60541	2.20776	29.92980	1.13464
IV	4.89847	35.55306	2.45745	30.16949	1.07810

Selain itu juga kondisi perairan rawa banjiran patra tani digolongkan perairan yang tidak banyak melakukan pergantian air (sirkulasi air rendah) dan lebih mengarah kepada perairan tergenang. Kualitas air pada perairan yang bersifat tergenang biasanya tidak begitu baik karena masukan bahan-bahan organik atau bahan-bahan mineral ke dalam badan air sangat sedikit sehingga proses penyuburannya pun berjalan lambat (Samuel *et al.*, 2017).

Gambar 17 menunjukkan bahwa faktor kondisi (FK) rata-rata untuk kelas panjang 80-88 mm adalah yang tertinggi, namun mengalami penurunan yang signifikan pada kelas 89-97 mm dan stabil di sekitar nilai 1,5 pada kelas-kelas panjang berikutnya. Stabilitasnya FK di sekitar 1,5 menunjukkan bahwa ikan sepat siam dalam kelas-kelas panjang

tersebut berada dalam kondisi tubuh yang seimbang, meskipun lebih rendah daripada nilai pada ukuran terkecil (80-88 mm). Kondisi ini bisa diartikan bahwa pada kelas panjang tersebut, ikan tidak terlalu kurus atau tidak terlalu gemuk, melainkan dalam keadaan yang relatif stabil sesuai dengan lingkungan perairannya. Kecenderungan FK yang tinggi pada kelas panjang terkecil mungkin menunjukkan bahwa ikan muda memiliki akses yang lebih baik ke sumber makanan atau bahwa mereka belum menghadapi banyak persaingan atau tekanan lingkungan. Pada kelas panjang yang lebih besar, nilai FK cenderung stabil dan sedikit meningkat pada kelas panjang terbesar (161-169 mm), yang dapat mengindikasikan bahwa ikan yang lebih besar mulai mendapatkan kembali kondisi tubuh yang lebih baik.



Gambar 17. Faktor kondisi perairan Rawa Banjiran Patra Tani.

KESIMPULAN

Teknik konservasi pada ikan sepat siam (*T. pectoralis*) dengan model *Special Area for Conservation and Fish Refugia* (SPEECTRA) berfokus pada upaya rekayasa ekosistem buatan untuk melindungi spesies ikan lokal dan meningkatkan keanekaragaman hayati. Model ini menggabungkan perlindungan kawasan konservasi dengan pengelolaan perikanan berkelanjutan, memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat. Pola pertumbuhan ikan sepat siam (*T. pectoralis*) pada Rawa Banjiran Patra Tani adalah allometrik positif yang artinya pertambahan bobot lebih cepat dibandingkan pertambahan panjangnya.

PUSTAKA

- Arlinghaus, R., Josep, A., Thomas, K., Kate, L., Arne, S., Christopher, T., Monk, & Shinnosuke, N. 2016. Consumptive tourism causes timidity, rather than boldness, syndromes: A response to Geffroy et al. *Trends in Ecology dan Evolution*, 31(2): 92–94.
- Asyari, A. 2017. Pentingnya labirin bagi ikan rawa. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*, 1(5): 161–167.
- BRPPUPP. 2024. SFVPatraTani: Konservasi Ikan Lokal dan Eduwisata Perairan Darat. <https://linktr.ee/sfvpattratani>. Diakses pada 21 Agustus 2024.
- Cuadrado, J. T., Lim, D. S., Alcontin, R. M. S., Calang, J. L. L., & Jumawan, J. C. 2019. Species composition and length-weight relationship of twelve fish species in the two lakes of Esperanza, Agusan del Sur, Philippines. *FishTaxa*, 4(1): 1–8.
- Ditya, Y. C., Rais, A. H., Nurdawati, S., & Wiadnyana, N. N. (2013). Peranan lebung sebagai sumber ekonomi bagi nelayan dan sarana pengelolaan sumber daya ikan rawa banjiran di Sumatra Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8(1), 39–47.
- Supriyadi, F., Muthmainnah, D., Rais, A. H., Sawestri, S., Anthoni, R., & Shimizu, T. 2024. Promoting strategies for sustainable management of swamp fisheries in the Southeast Asian region. *Fish for the People*, 22(2): 16–23.
- Froese, R., & Pauly, D. 2021. FishBase. World Wide Web Electronic Publication. <http://www.fishbase.org>. Diakses pada 21 Agustus 2024.
- Herliwati, & Rahman, M. 2013. Tingkat kematangan gonad dan fekunditas ikan di kolam rawa Danau Bangkai pada musim kemarau. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 13(1): 85–90.
- Hermanto, W., & Nursinar, S. 2013. Struktur komunitas ikan di perairan Danau Limboto Desa Pentadio Kecamatan Telaga

- Biru Kabupaten Gorontalo. *The NIKe Journal*, 1(3): 168–176.
- Huda, I. 2016. Pengaruh Kuantitas Garam terhadap Kualitas Bekasam serta Sumbangsihnya pada Materi Bioteknologi di Kelas IX SMP/MTs. (Disertasi). UIN Raden Fatah. Palembang. 115 hlm.
- Ibrahim, P. S., Setyobudiandi, I., & Sulistiono. 2017. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) di perairan Selat Sunda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2): 577–584.
- Jusmaldi, Hariani, N., & Wulandari, N, A. 2020. Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan nilam (*Osteochilus vittatus Valenciennes, 1842*) di perairan Waduk Benanga, Kalimantan Timur. *Berita Biologi*, 19(2): 127–139.
- Kalhor, M. A., Liu, Q., Waryani, B., Panhwar, S.K., & Hussain, K. 2014. Growth and mortality of brushtooth lizardfish, *Saurida Undosquamis* from Pakistani waters. *Pakistan Journal of Zoology*, 46(1): 139–151.
- Laheng, S., Adli, A., & Saum, R. K. (2022). Length-weight relationship and condition factors of *Trichogaster pectoralis* in the swamp, Lakea Dua Village, Buol Regency, Central Sulawesi. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 9(2): 111–115.
- Makmur, S., Subagdja, S., Muthmainnah, D., & Bataragoa, N. E. 2021. Aktivitas perikanan tangkap di Danau Tondano Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 4(1): 43–50.
- Ningsih, T. S., Elvyra, R., & Yusfiati, Y. 2015. Morfometrik dan Meristik Ikan Buntal Mas (*Tetraodon fluviatilis* Hb) di Muara Perairan Bengkalis Provinsi Riau, (Disertasi) Universitas Riau. Pekanbaru. 176 hlm.
- Nurfitriana, N., & Sayida, B. R. 2023. Pengembangan wilayah perikanan berbasis smart fisheries village (SFV) di Desa Pulogading Kecamatan Bulukamba Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 4(2): 1–7.
- Nurwanti., Muthmainnah, D., & Suryati, N. K. 2023. Dukungan penyuluh untuk program smart fisheries village di Patra Tani. *Srivijaya*, 1(1): 22–27.
- Prianto, E. 2015. Aspek Reproduksi dan Dinamika Larva Ikan sebagai Dasar Pengelolaan Sumberdaya Ikan di Paparan Banjiran Lubuk Lampam Provinsi Sumatra Selatan. (Disertasi) Institut Pertanian Bogor. Bogor. 121 hlm.
- Rais, A. H., Sawestri, S., & Muthmainnah, D. 2020. Dinamika pertumbuhan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*, Regan 1910) di perairan Rawa Banjiran Patra Tani Sumatra Selatan. *Depik*, 9(3), 444–451.
- Samuel, S., Adjie, S., Utomo, A. D., & Asyari, A. 2017. Karakteristik habitat dan pendugaan stok ikan di perairan Teluk Gelam, Kabupaten Oki, Sumatra Selatan. *Jurnal Penelitian*

- Perikanan Indonesia, 8(1): 27–40.
- Sudarno, Asriyana., & Arami, H. 2018. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan baronang (*Siganus* sp.) di perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 2(1): 30–39.
- Supriyadi, F., Fahmi, Z., Muthmainnah, D., Ningsih, E.N., Rais, A.H., Suhaimi, R. A., & Shimizu, T. 2023. Utilizing drone imagery to classify swamp cover in Patra Tani Village, South Sumatra Province, Indonesia. *Fish for the People*, 21(1): 27–32.
- Taqwa. F. H., Nurdawati, S., & Haris, S. 2017. Kebiasaan makan ikan sepat siam (*trichogaster pectoralis*) di rawa banjiriran Desa Talang Paktimah Kabupaten Muara Enim Sumatra Selatan. Universitas Sriwijaya. *Majalah Ilmiah Sriwijaya*, 22(15).
- Ubamnata, B., Diantari, R., & Hasani, Q. 2017. Kajian pertumbuhan ikan tembakang (*Helostoma temminckii*) di Rawa Bawang Latak Kabupaten Tulang Bawang, Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(2): 90–99.
- Windarti. 2020. Keterampilan Dasar Biologi Perikanan. Oceanum Press. Pekanbaru. 153 hlm.

Kontribusi Penulis: *Haikal, M.F.: mengumpulkan data, analisis data, menulis manuskrip, Suryati, N.K., Julian, D.: menulis manuskrip.*