Volume 7, No. 2, 2026

ISSN 2723-7583 (Online)

Pola Pertumbuhan dan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Seluang (*Rasbora dusonensis*) di Perairan Sungai Batanghari Provinsi Jambi

Growth Pattern and Gonad Maturity of Seluang Fish (Rasbora dusonensis) in the Waters of Batanghari River, Jambi Province

Lauura Hermala Yunita[1], Febrina Rolin[2*], Yoppie Wulanda[1], Yusyam Leni[2], Rizky Janatul Magwa[2]

[1]Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Peternakan Universitas Jambi
[2]Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Indonesia

[*]Corresponding author email: febrinarolin@unja.ac.id

Submitted: 18 April 2026 / Revised: 19 May 2026 / Aceppetd: 20 may 2026

https://doi.org/10.21107/juvenil.v7i2.34114

ABSTRAK

Ikan seluang (Rasbora dusonensis) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang umum dijumpai di perairan sungai Sumatera dan memiliki nilai ekologis serta ekonomis bagi masyarakat lokal. Namun, tekanan penangkapan yang terus meningkat memerlukan data ilmiah yang memadai sebagai dasar pengelolaan sumber daya ikan secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi panjang, pola pertumbuhan, dan tingkat kematangan gonad (TKG) ikan seluang (Rasbora dusonensis) di perairan Sungai Batanghari, khususnya di Desa Muaro Pijoan, Provinsi Jambi. Pengambilan sampel ikan dilakukan pada bulan September menggunakan alat tangkap bubu dan jaring insang berukuran 1,5–2 inci. Setiap ikan yang tertangkap diukur panjang total dan bobot tubuhnya, serta dilakukan pemeriksaan gonad untuk penentuan tingkat kematangan gonad. Distribusi panjang dianalisis menggunakan metode selang kelas, sedangkan pola pertumbuhan dianalisis melalui hubungan panjang–bobot. Penentuan tingkat kematangan gonad dilakukan secara morfologis berdasarkan kriteria literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi panjang ikan didominasi oleh ukuran kecil hingga sedang dengan pola pertumbuhan bersifat alometrik. Selang kelas ikan betina berkisar antara 55–108 mm, dan ikan jantan berada pada 50–97 mm.*Sebagian besar individu berada pada tingkat kematangan gonad awal, yaitu TKG I-II yang mengindikasikan bahwa ikan yang tertangkap belum sepenuhnya memasuki fase reproduktif. Temuan ini memberikan informasi penting sebagai dasar pengelolaan perikanan sungai yang berkelanjutan di wilayah Sungai Batanghari.*

Kata kunci: *Distribusi panjang; ikan air tawar; pola pertumbuhan; Sungai Batanghari; tingkat kematangan gonad*

ABSTRACT

The seluang fish (Rasbora dusonensis) is a freshwater species commonly found in Sumatran river systems, holding significant ecological and economic value for local communities. However, increasing fishing pressure necessitates adequate scientific data to support sustainable fisheries resource management. This study aimed to analyze the length distribution, growth patterns, and gonadal maturity stages (GMS) of seluang fish (Rasbora dusonensis) in the waters of the Batanghari River, specifically in Muaro Pijoan Village, Jambi Province. Fish sampling was conducted in September using fish traps and gill nets with mesh sizes of 1.5–2 inches. All captured fish were measured for total length and body weight, and gonadal examination was carried out to determine gonadal maturity stages based on morphological criteria. Length distribution was analyzed using class interval methods, while growth pattern was assessed through the length–weight relationship. The results showed that the fish length distribution was dominated by small to medium size classes with an allometric growth pattern. The female fish class ranges from 55–108 mm, and the male fish is 50–97 mm. Most individuals were classified in early gonadal maturity stages (gonad maturity level I-II), indicating that the majority of captured fish had not yet reached full reproductive maturity. These findings provide important baseline information to support sustainable management of riverine fisheries resources in the Batanghari River.

Keywords: *Batanghari River; freshwater fish; gonadal maturity stage; growth pattern; length distribution*

PENDAHULUAN

Sungai Batanghari merupakan sungai terpanjang di Provinsi Jambi dan Sumatra, dengan panjang lebih dari 800 km yang membentang dari dataran tinggi Kerinci hingga muara di Selat Berhala. Sungai ini memiliki peran strategis dalam kehidupan ekologis dan ekonomi masyarakat lokal, termasuk sebagai sumber air tawar, jalur transportasi, dan habitat berbagai spesies ikan air tawar. Kondisi fisik sungai yang beragam mulai dari arus cepat di bagian hulu hingga arus lambat di bagian hilir, serta variasi substrat dan vegetasi pinggir sungai menciptakan habitat heterogen yang mendukung keanekaragaman ikan. Namun, Sungai Batanghari saat ini menghadapi tekanan lingkungan akibat kegiatan antropogenik seperti penebangan hutan, sedimentasi, polusi domestik dan industri, serta penangkapan ikan yang intensif. Perubahan kondisi lingkungan ini berpotensi memengaruhi distribusi, pertumbuhan, dan reproduksi ikan di sungai tersebut (BPS Jambi, 2022).

Spesies yang menjadi perhatian di Sungai Batanghari adalah ikan seluang (*Rasbora dusonensis*). Ikan ini termasuk dalam famili Cyprinidae dan tersebar di perairan sungai besar di Sumatra dan Asia Tenggara (Froese & Pauly, 2023). Genus *Rasbora* merupakan salah satu genus ikan air tawar dengan keanekaragaman spesies tertinggi di kawasan Asia Tenggara, namun banyak spesiesnya termasuk *R. Dusonensis* masih sangat terbatas dikaji secara biologis dan ekologis dibandingkan spesies ikan komersial lainnya (Hasan & Samitra, 2021). Kajian terhadap *Rasbora dusonensis* menjadi penting karena beberapa alasan mendasar. Pertama, ikan seluang berperan penting dalam ekosistem sungai sebagai pemakan plankton, serangga kecil, dan organisme bentik, sehingga memegang posisi strategis dalam rantai makanan akuatik (Muslim *et al*., 2023). Spesies pemakan di tingkat trofik menengah diketahui berperan sebagai penghubung antara produsen primer dan predator puncak, sehingga keberadaannya berpengaruh signifikan terhadap keseimbangan ekosistem perairan (Wulanda *et al*., 2025). Kedua, spesies dari genus *Rasbora* diketahui sensitif terhadap perubahan kualitas air dan degradasi habitat sehingga dapat berfungsi sebagai bioindikator kondisi ekosistem perairan (Muslim et al., 2023). Ketiga, dari aspek sosial-ekonomi, ikan ini dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat lokal sebagai ikan konsumsi dan komoditas ekonomi, khususnya dalam bentuk olahan ikan kering yang bernilai jual di pasar lokal (Afriansyah & Cahyani, 2024). Pemahaman tentang biologi populasi khususnya distribusi panjang, pola pertumbuhan, dan tingkat kematangan gonad merupakan informasi dasar yang sangat diperlukan dalam pengelolaan sumber daya ikan yang berkelanjutan (Afriansyah & Cahyani, 2024).

Pola pertumbuhan merupakan salah satu parameter dasar yang sangat penting. Pola pertumbuhan ikan, yang biasanya diukur melalui hubungan panjang–berat atau pertambahan ukuran per periode tertentu, memberikan informasi mengenai kondisi kesehatan populasi, produktivitas, dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan (Wang *et al*., 2024). Pengetahuan ini juga penting untuk menilai potensi pemanfaatan sumber daya ikan secara berkelanjutan. Pertumbuhan, tingkat kematangan gonad (TKG) adalah indikator utama dalam memahami reproduksi ikan. TKG menunjukkan fase perkembangan gonad yang berkaitan dengan siklus pemijahan, periode matang reproduktif, dan ukuran pertama matang gonad (Kahar *et al*., 2024). Parameter ini juga membantu menentukan strategi pemijahan dan kelimpahan generasi baru, yang merupakan dasar penting bagi pengelolaan populasi ikan di habitat alami. Studi TKG biasanya didukung oleh penghitungan *Gonado-Somatic Index (GSI)* dan rasio kelamin, yang menjadi indikator kondisi reproduktif populasi (Ugrin *et al.,* 2023).

Beberapa penelitian terdahulu mengenai biologi populasi spesies *Rasbora* di perairan Sumatera dan Indonesia telah dilakukan di berbagai lokasi. Lisna (2013) mengkaji seksualitas dan hubungan panjang-berat *Rasbora argyrotaenia* di Sungai Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi, namun kajian tersebut terbatas pada aspek hubungan panjang-berat dan nisbah kelamin, tanpa menyertakan analisis tingkat kematangan gonad (TKG) secara menyeluruh. Afriansyah & Cahyani (2024) juga mengkaji hubungan panjang-berat dan faktor kondisi *Rasbora sumatrana* di Sungai Komering, Sumatera Selatan, sementara Adha *et al*. (2023) menganalisis distribusi ukuran panjang dan pola pertumbuhan *Rasbora* di Danau Laut Tawar, Aceh. Meskipun kajian-kajian tersebut memberikan gambaran biologi *Rasbora* di beberapa lokasi di Sumatera, belum ada satu

pun penelitian yang secara khusus mengkaji *Rasbora dusonensis* di perairan Sungai Batanghari, terutama yang mengintegrasikan tiga parameter sekaligus, yaitu distribusi panjang, pola pertumbuhan, dan tingkat kematangan gonad dalam satu kerangka kajian yang komprehensif. Kesenjangan data ini menjadi hambatan serius dalam memahami dinamika populasi *R. dusonensis* di Sungai Batanghari, mengingat parameter pertumbuhan dan reproduksi ikan bersifat sangat spesifik-lokasi dan tidak dapat digeneralisasi dari perairan lain (Afriansyah & Cahyani, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi panjang, pola pertumbuhan, dan tingkat kematangan gonad ikan seluang (*Rasbora dusonensis*) di Sungai Batanghari, khususnya di Desa Muaro Pijoan, Provinsi Jambi, sebagai dasar ilmiah dalam perumusan strategi pengelolaan perikanan sungai yang berkelanjutan.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Sungai Batanghari, Desa Muaro Pijoan, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi dengan titik koordinat (1°35'24" LS; 103°29'31" BT). Pengambilan data berlangsung pada September 2025.

Alat dan Bahan

Penelitian menggunakan metode kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling.* Alat tangkap yang digunakan adalah bubu dan jaring insang dengan ukuran mata jaring 1,5-2 inci, alat tangkap ini efektif untuk menangkap ikan berukuran kecil hingga sedang. Pengambilan data bobot ikan, menggunakan timbangan digital *Ohaus Scout SKX* dengan ketelitian 0,1 g , sedangkan untuk data panjang total ikan menggunakan penggaris/mistar besi dengan ketelitian 1 mm. Dokumentasi kondisi ikan dan gonad menggunakan kamera handphone , pemeriksaan dan klasifikasi Tingkat Kematangan Gonad (TKG) menggunakan wadah preservasi dan gunting bedah.

Analisis Data

Distribusi Panjang

Distribusi panjang ikan dianalisis untuk mengetahui struktur ukuran populasi di Sungai Batanghari. Data panjang total (cm) diklasifikasikan ke dalam kelas panjang menggunakan rumus Sturges (Nugroho & Setiawan, 2020):

$$k = 1 + 3{,}322 \log n$$

Dimana k= jumlah kelas Panjang; n= jumlah total individu

Lebar interval kelas dihitung dengan rumus:

$$i = (X_{maks} - X_{min}) / K$$

Hasil pengelompokan kelas panjang selanjutnya disajikan dalam bentuk histogram frekuensi untuk menggambarkan sebaran ukuran individu dalam populasi. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kelompok ukuran dominan (*dominant size class*) dan menduga struktur umur populasi ikan seluang di perairan Sungai Batanghari.

Setelah menentukan kelas panjang, dihitung frekuensi relatif (%) untuk setiap kelas dengan rumus:

$$\text{Frekuensi Relatif (\%)} = \frac{\text{Jumlah individu per kelas}}{\text{Jumlah total individu}} \times 100$$

Distribusi panjang dianalisis dengan uji normalitas dan ini memberikan gambaran pola ukuran ikan, memungkinkan identifikasi kelas dominan dan potensi pertumbuhan populasi. Analisis ini juga digunakan sebagai dasar untuk menilai pertumbuhan dan kematangan gonad.

Pola Pertumbuhan

Pola pertumbuhan ikan dianalisis menggunakan hubungan panjang-berat (length-weight relationship, LWR) dengan persamaan:

$$W = aL^b$$

Dimana W= berat badan (g); L= panjang total (cm); a= konstanta pertumbuhan; b= eksponen pertumbuhan

Untuk mempermudah analisis, dilakukan transformasi logaritmik:

$$\log W = \log a + b \log L$$

Interpretasi nilai b:

$b = 3 \rightarrow$pertumbuhan isometrik (panjang dan berat bertambah proporsional). $b > 3 \rightarrow$ pertumbuhan positif allometrik (berat meningkat lebih cepat dari panjang). $b < 3 \rightarrow$

pertumbuhan negatif allometrik (panjang meningkat lebih cepat dari berat)

Data pola pertumbuhan dianalisis dengan Regresi linier pada log-transformasi, uji-t untuk nilai b terhadap 3, melalui aplikasi Microsoft Excel dan statistik (R/SPSS). Hasil analisis digunakan untuk perbandingan antar spesies atau populasi lokal.

Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

TKG dianalisis untuk mengetahui ukuran ikan saat mencapai kematangan gonad, yang penting untuk manajemen perikanan dan konservasi. Ikan diklasifikasikan menjadi lima tahap kematangan berdasarkan Purnomo & Widodo, 2021) yang umum digunakan pada penelitian ikan air tawar (**Tabel 1**). Proporsi TKG untuk setiap kelas panjang disajikan dengan grafik batang (histogram).

Tabel 1. Tingkat Kematangan Gonad

TKG	Kondisi Gonad	Kondisi Gonad	Kondisi Gonad
I	Belum berkembang	Belum berkembang	Belum berkembang
II	Awal berkembang	Awal berkembang	Awal berkembang
III	Matang sebagian	Matang sebagian	Matang sebagian
IV	Matang penuh	Matang penuh	Matang penuh
V	Pasca bertelur	Gonad menyusut, jaringan tipis, warna pudar	Telah melakukan reproduksi, fase pemulihan

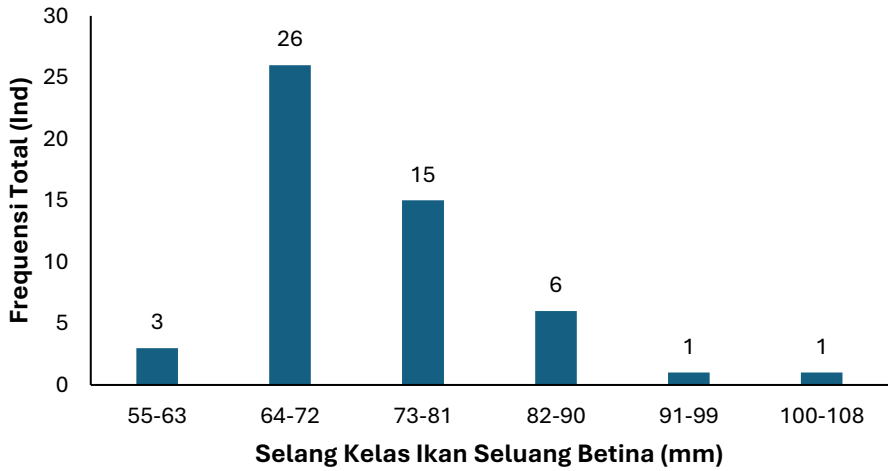
HASIL DAN PEMBAHASAN

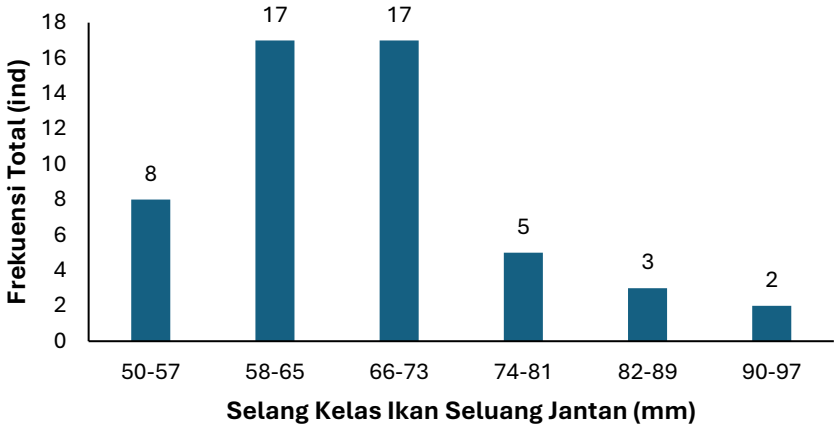
Distribusi Panjang

Distribusi panjang pada pengukuran ikan merujuk pada penyebaran ukuran panjang individu ikan dalam suatu populasi atau hasil tangkapan. Data ini sangat penting dalam berbagai aspek penelitian perikanan, termasuk penilaian stok ikan, dinamika populasi, pertumbuhan, rekrutmen, dan mortalitas ikan.

Distribusi panjang pada pengukuran ikan adalah alat penting dalam penelitian dan manajemen perikanan. Data ini memberikan wawasan tentang struktur populasi ikan, mendukung pengelolaan stok yang berkelanjutan, dan membantu memahami dinamika ekosistem perairan.

Jumlah total ikan seluang yang dianalisis dalam penelitian ini sebanyak 104 individu, yang terdiri atas 52 ekor jantan dan 52 ekor betina. Berdasarkan hasil pengelompokan data panjang ke dalam selang kelas, baik ikan seluang jantan maupun betina menunjukkan sebaran ukuran yang bervariasi. Individu jantan dan betina tidak hanya terkonsentrasi pada satu kelas ukuran, tetapi tersebar ke dalam beberapa kelas panjang, yang mencerminkan adanya variasi ukuran tubuh dalam populasi. Ukuran selang kelas ikan seluang jantan dan betina dapat dilihat pada **Gambar 1**.





Gambar 1. Distribusi panjang ikan seluang betina dan jantan

Gambar 1 menunjukkan bahwa struktur ukuran tubuh ikan seluang (*Rasbora* sp.) yang diperoleh dari lapangan menunjukkan adanya perbedaan rentang panjang total antara individu jantan dan betina. Selang kelas ikan betina berkisar antara 55–108 mm, sedangkan selang kelas ikan jantan berada pada 50–97 mm. Perbedaan rentang ukuran ini menunjukkan bahwa ikan betina cenderung mencapai ukuran maksimum yang lebih besar dibandingkan ikan jantan dalam populasi yang diamati. Distribusi frekuensi berdasarkan selang kelas merupakan salah satu metode yang umum digunakan untuk menggambarkan *size structure* atau struktur ukuran tubuh ikan dalam suatu populasi. Analisis semacam ini telah banyak diterapkan pada berbagai species ikan air tawar untuk memahami variasi pertumbuhan dan umur dalam populasi (Alam *et al*., 2024).

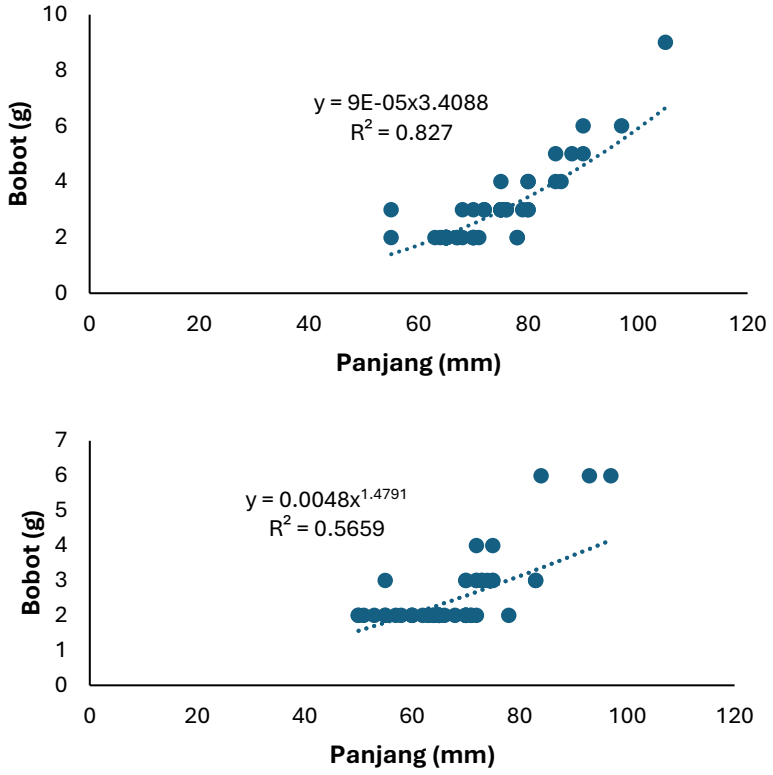
Pola serupa juga dilaporkan pada populasi ikan seluang (*Rasbora tawarensis)* di Danau Laut Tawar, Aceh (Hayati & Subasri, 2010), ikan betina memiliki panjang tubuh berkisar antara 67–109 mm, sedangkan jantan sekitar 65–99 mm, yang menunjukkan bahwa betina secara konsisten mencapai ukuran maksimum yang lebih besar dibandingkan jantanprbedaan ukuran maksimum antara betina dan jantan hanya sekitar 8 mm. Studi pada *Rasbora lateristriata* di Sumatra Selatan menunjukkan bahwa variasi ukuran tubuh lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan ketersediaan pakan dibandingkan perbedaan jenis kelamin yang mencolok, meskipun betina tetap memiliki ukuran tubuh sedikit lebih besar (Afriansyah & Cahyani, 2024). Perbedaan dalam rentang ukuran yang dicapai oleh ikan betina juga dapat berkaitan dengan strategi hidup dan kebutuhan fisiologis masing-masing jenis kelamin. Studi pada ikan kapiat (*Barbonymus schwanenfeldii*) di Sungai Batanghari melaporkan bahwa ikan betina umumnya memiliki ukuran panjang yang berbeda dari ikan jantan, yang dipengaruhi oleh faktor reproduksi dan perkembangan gonad, sehingga menyebabkan distribusi ukuran tubuh pada betina lebih besar pada rentang tertentu dibanding jantan (Yunita *et al*., 2023).Ukuran ikan seluang dalam penelitian ini masih berada dalam kisaran yang normal dan wajar secara biologis jika dibandingkan dengan populasi ikan seluang di perairan lain, serta menunjukkan pola umum bahwa betina sedikit lebih besar daripada jantan, tetapi tidak menunjukkan dimorfisme ukuran yang ekstrem.

Hubungan Panjang Bobot

Hubungan panjang–bobot merupakan parameter penting dalam biologi perikanan untuk menilai pola pertumbuhan suatu spesies ikan. Pola pertumbuhan sering digambarkan melalui persamaan panjang dan bobot berdasarkan penelitian ini hasil yang didapat pada hubungan panjang bobot ikan seluang dapat dilihat pada **Gambar 2.**

Pola pertumbuhan ikan seluang betina pada penelitian ini adalah alometrik positif dengan nilai b = 3.4088 dan koefisien korelasi R = 0,827 (**Gambar 2**), menunjukkan bahwa pertambahan berat tubuh betina meningkat relatif lebih cepat dibandingkan pertambahan panjangnya. Pola ini sangat mungkin terkait dengan alokasi energi tubuh betina untuk proses reproduksi, seperti pembentukan gonad dan produksi telur yang memerlukan massa tubuh lebih besar untuk mendukung keberhasilan pemijahan. Pola serupa dilaporkan pada *Rasbora argyrotaenia* dari Sungai Batang, di mana betina menunjukkan

kecenderungan pertumbuhan berat yang kuat dibandingkan panjang pada fase tertentu dalam siklus hidupnya (Ahmadi, 2020).Pola pertumbuhan Ikan Seluang jantan dalam kajian ini adalah alometrik negatif dengan nilai b = 1.4791 dan R = 0,565,mengindikasikan bahwa pertambahan panjang tubuh lebih dominan dibandingkan pertambahan berat. Pola pertumbuhan negatif ini memberi gambaran bahwa strategi pertumbuhan lebih dominan ke pertambahan panjang tubuh, diduga berkaitan dengan perilaku mobilitas dan kompetisi dalam memperoleh wilayah pemijahan dibandingkan peningkatan massa tubuh yang signifikan (Karachle & Stergiou, 2012).Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian *Rasbora lateristriata* di Sungai Komering (Afriansyah & Cahyani, 2024), yang mendapatkan pola pertumbuhan alometrik negatif pada populasi ikan seluang batang, (Afriansyah & Cahyani, 2024).



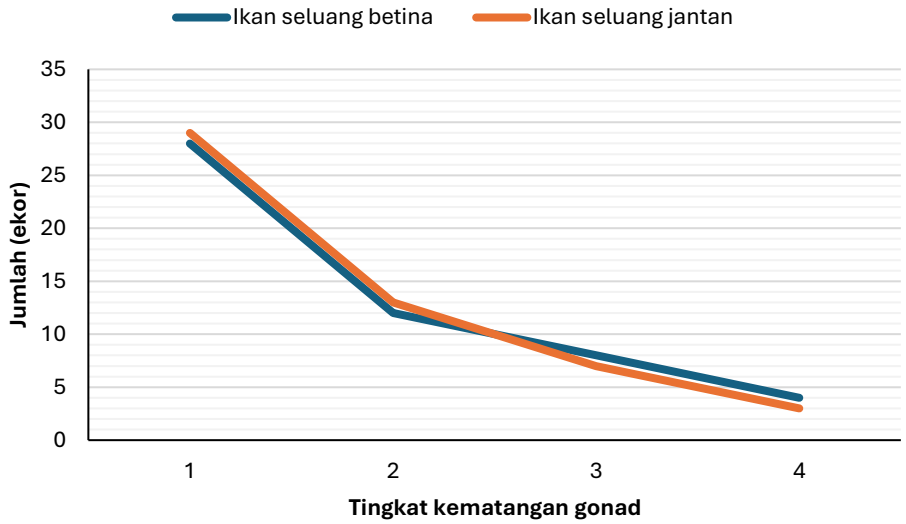
Gambar 2. Hubungan panjang bobot ikan seluang betina dan jantan

Pola pertumbuhan panjang–berat yang berbeda antara jantan dan betina selain disebabkan oleh faktor reproduktif, juga dipengaruhi oleh kondisi ekologis dan fisiologis spesifik habitat masing-masing populasi. Penelitian *Rasbora* di Danau Tamblingan (Parawangsa *et al*., 2022), mendapatkan pola hubungan panjang berat yang kuat (mendekati isometrik) yang menyatakan bahwa kondisi pakan dan lingkungan yang stabil, berpengaruh terhadap keseimbangan antara pertambahan berat dengan pertambahan panjang tubuh antara *Rasbora* jantan dan betina. .

Tingkat Kematangan Gonad

Distribusi tingkat kematangan gonad (TKG) ikan Seluang di perairan Sungai Batanghari menunjukkan pola sebagai berikut: untuk betina, jumlah individu menurun seiring meningkatnya tingkat kematangan gonad, yaitu TKG 1 (28 ekor), TKG 2 (12 ekor), TKG 3 (8 ekor), dan TKG 4 (4 ekor). Pola serupa terlihat pada jantan, dengan TKG 1 (29 ekor), TKG 2 (13 ekor), TKG 3 (7 ekor), dan TKG 4 (3 ekor),dapat dilihat pada **Gambar 3**. Dominasi TKG I pada kedua jenis kelamin mengindikasikan bahwa sebagian besar individu dalam populasi belum mencapai kematangan gonad (Effendie, 2002). Kondisi ini umum ditemukan pada populasi ikan di perairan sungai, di mana individu yang tertangkap didominasi oleh yang belum matang gonad (*immature*) (Prihatiningsih *et al*., 2015). Perkembangan gonad ikan secara garis besar dibagi atas dua tahap utama, yaitu tahap pertumbuhan gonad hingga ikan mencapai dewasa kelamin dan tahap pematangan produk seksual (gamet), di mana tahap kedua

berlangsung setelah ikan dewasa dan terus berkesinambungan selama fungsi reproduksi berjalan normal (Kordi, 2010).



Gambar 3. Tingkat kematangan gonat ikan seluang betina dan jantan

Pola ini mengindikasikan bahwa sebagian besar populasi ikan masih berada pada tahap awal kematangan gonad (TKG 1), sedangkan individu yang mencapai kematangan penuh (TKG 4) relatif sedikit. Fenomena ini serupa dengan temuan sebelumnya pada ikan-ikan kecil di sungai tropis, di mana distribusi kematangan gonad cenderung dominan pada tahap awal dan menurun secara progresif ke tahap akhir, yang bisa terkait dengan strategi reproduksi r-strategist dan tekanan lingkungan seperti predasi atau ketersediaan pakan (Siregar *et al*., 2022).

Pada ikan betina, dominasi TKG 1 menunjukkan bahwa sebagian besar individu belum siap untuk pemijahan, sedangkan pada jantan, distribusi serupa mencerminkan kesiapan reproduksi yang sinkron dengan betina. Sinkronisasi ini penting untuk keberhasilan reproduksi dan kelangsungan populasi di habitat aliran sungai (Rahman *et al*., 2021). Selain itu, jumlah individu yang sedikit pada TKG 4 bisa mencerminkan adanya tekanan lingkungan atau faktor antropogenik yang memengaruhi pertumbuhan gonad, seperti perubahan kualitas air, polusi, atau overfishing (Fauzi *et al.,* 2020).

Hasil ini juga sejalan dengan prinsip umum pada ikan tropis kecil, di mana gonad biasanya berkembang secara bertahap dan pemijahan terjadi secara berkala sepanjang tahun, tergantung kondisi lingkungan seperti suhu, kualitas air, dan ketersediaan pakan (Mulyadi & Nugroho, 2022). Data ini penting untuk perencanaan pengelolaan perikanan di Sungai Batanghari, terutama untuk menentukan periode larangan tangkap atau konservasi habitat untuk mendukung keberlanjutan populasi Seluang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Populasi ikan seluang (*Rasbora dusonensis*) di Sungai Batanghari menunjukkan variasi ukuran tubuh yang cukup beragam, dengan ikan betina cenderung memiliki ukuran maksimum lebih besar dibandingkan ikan jantan. Pola pertumbuhan berbeda antara jenis kelamin, Ikan betina menunjukkan pertumbuhan alometrik positif, sedangkan jantan menunjukkan pertumbuhan alometrik negatif. Distribusi tingkat kematangan gonad didominasi oleh individu pada tahap awal kematangan (TKG I–II), yang mengindikasikan bahwa sebagian besar populasi belum memasuki fase reproduksi aktif pada bulan September. Hasil ini memberikan informasi dasar yang penting untuk mendukung pengelolaan dan konservasi ikan seluang di Sungai Batanghari secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Muaro Pijoan yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan

penelitian di lapangan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengambilan sampel dan pengolahan data, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adha, S., Hasri, I., & Fahmi, R. (2023). Distribusi ukuran panjang, pola pertumbuhan dan faktor kondisi ikan relo (*Rasbora sumatrana*) di Danau Laut Tawar. *MAHSEER: Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan*, 6(1), 1–10.

Afriansyah, A., & Cahyani, N. (2024). Pola pertumbuhan dan struktur ukuran *Rasbora lateristriata* di perairan Sungai Komering, Sumatra Selatan. *Jurnal Perikanan Tropis, 11*(1), 45–56.

Ahmadi, A. (2020). Hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi ikan seluang (*Rasbora argyrotaenia*) di Sungai Batang, Sumatra Barat. *Jurnal Biologi Perairan, 7*(2), 89–98.

Alam, M. F., Rahman, M. A., & Hasan, M. R. (2024). Size structure and growth pattern of freshwater fishes in tropical rivers. *Journal of Aquatic Biology, 12*(1), 21–30.

Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. (2022). *Provinsi Jambi dalam angka 2022*. BPS Provinsi Jambi.

Effendie, M. I. (2002). *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama.

Fauzi, A., Pratiwi, N. T. M., & Muchsin, I. (2020). Dampak aktivitas antropogenik terhadap reproduksi ikan air tawar di sungai tropis. *Jurnal Ilmu Lingkungan, 18*(3), 421–430. https://doi.org/10.14710/jil.18.3.421-430.

Froese, R., & Pauly, D. (2023). *FishBase*. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org (diakses Mei 2025).

Hasan, V., & Samitra, D. (2021). An update checklist of vulnerable freshwater fish *Rasbora baliensis* (Hubbs & Brittan 1954) (Cypriniformes: Cyprinidae) in Indonesia. *Malaysian Journal of Science*, 40(3), 107–113. https://doi.org/10.22452/mjs.vol40no3.8

Hayati, S., & Subasri, E. (2010). Biologi reproduksi ikan seluang (*Rasbora tawarensis*) di Danau Laut Tawar, Aceh. *Jurnal Iktiologi Indonesia, 10*(2), 123–132.

Kahar, R., Ahmad, N., & Arai, T. (2024). Gonadal Maturation and Reproductive Timing in Batch Spawning Tropical Cypriniform Fishes *Lobocheilos ovalis*, *Rasbora argyrotaenia* and *Tor tambra*. *Aquaculture, Fish and Fisheries*, 4, e70007. https://doi.org/10.1002/aff2.70007.

Karachle, P. K., & Stergiou, K. I. (2012). Morphometrics and allometry in fishes. In C. Wahl (Ed.), *Morphometrics* (pp. 65–86). InTech.

Kordi, M. G. H. (2010). *Budidaya ikan konsumsi di air tawar*. Lily Publisher.

Lisna. (2013). Seksualitas, nisbah kelamin dan hubungan panjang-berat (*Rasbora argyrotaenia*) di Sungai Kumpeh Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 15(2), 7–14.

Mulyadi, A., & Nugroho, R. A. (2022). Pola reproduksi ikan air tawar tropis dan kaitannya dengan faktor lingkungan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan, 27*(1), 15–26.

Muslim, M., Yonarta, D., Syaifudin, M., & Harmilia, E. D. (2023). The diversity of seluang fish (Danionidae, *Rasbora*) in the swamp waters of Cinta Marga Village, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 5(2), 45–53.

Nugroho, H., & Setiawan, B. (2020). Teknik analisis distribusi ukuran dan pertumbuhan ikan sungai. *Jurnal Ilmu Perikanan Indonesia, 12*(2), 67–78.

Parawangsa, I. N. G., Putra, I. D. N. N., & Dewi, N. P. S. R. (2022). Hubungan panjang-bobot ikan *Rasbora* di Danau Tamblingan, Bali. *Journal of Tropical Fisheries Management, 6*(2), 101–109.

Prihatiningsih, Wahyuningsih, & Ernawati, T. (2015). Biologi reproduksi, pertumbuhan dan mortalitas ikan ekor kuning (*Caesio cuning* Bloch, 1791) di perairan Natuna. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, *7*(1), 9–18.

Purnomo, A., & Widodo, R. (2021). Tingkat kematangan gonad dan ukuran pertama matang ikan air tawar. *Jurnal Perikanan Indonesia, 26*(2), 101–112. https://doi.org/10.14710/jpi.26.2.101-112.

Rahman, M. M., Hossain, M. Y., & Hasan, M. R. (2021). Reproductive synchronization of small tropical freshwater fishes. *Aquatic Ecology and Management, 5*(1), 33–41.

Siregar, M. R., Lubis, M. Z., & Nasution, S. H. (2022). Strategi reproduksi ikan kecil di perairan sungai tropis. *Jurnal Biologi Tropis, 22*(1), 55–64.

Ugrin, N., Paladin, A., & Krstulović Šifner, S. (2023). Fecundity, Length at First Sexual Maturity and Gonadal Development of *Lepidorhombus boscii* in the Eastern

Adriatic Sea. *Biology*, 12(1), 131. https://doi.org/10.3390/biology12010131

Wang, X., et al. (2024). The Length-Weight Relationships of Twelve Fish Species from the Heishui River, China. *Journal of Applied Ichthyology*, 2024, Article 6667189. https://doi.org/10.1155/2024/6667189.

Wulanda, Y., Magwa, R. J., Gelis, E. R. E., Heltria, S., Yunita, L. H., Ramdhani, F., Rolin, F., Leni, Y., & Khaldun, M. H. I. (2025). Growth patterns and gonad maturity levels of *Barbonymus schwanefeldii* in the Batang Asai Sarolangun River. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 8(1).

Yunita, L. H., Ramdhani, F., Wulanda, Y., Magwa, R. J., Gelis, E. R. E., & Heltria, S. (2023). Tingkat kematangan gonad ikan kakap (*Lutjanus vitta*) yang didaratkan di TPI Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan, 14*(2), 213–219. https://doi.org/10.24319/jtpk.14.213-219.