



HUBUNGAN PANJANG-BERAT DAN FAKTOR KONDISI IKAN SELUANG BATANG (*Rasbora lateristriata*, Bleeker 1854) DARI DAERAH ALIRAN SUNGAI KOMERING, KAYUAGUNG, SUMATRA SELATAN

Length-weight Relationship and Condition Factors of *Rasbora lateristriata*, Bleeker 1854 from Komering River Watershed, Kayuagung, South Sumatra

Azmi Afriansyah^{*1}, Khasanah Cahyani²

¹ Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

² Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

E-mail: azmi@fp.unsri.ac.id (penulis korespondensi*)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan panjang-bobot, dan faktor kondisi ikan seluang batang di DAS Komering, Kayuagung. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Pengambilan sampel dilakukan pada musim kemarau dari bulan Juli hingga September 2023. Sebanyak 153 sampel ikan yang ditangkap menggunakan alat tangkap tradisional diangkut dan dianalisis di Laboratorium Perikanan Basah Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Islam Ogan Komering Ilir Kayuagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan seluang batang bersifat allometrik negatif dengan nilai persamaan regresi $W = 2.0596.L^{2.8115}$ ($R^2 = 0.9585$). Faktor kondisi yang diperoleh sebesar $1,0081 \pm 1,1030$ yang mengindikasikan bahwa perkembangan ikan di alam masih dalam kondisi baik.

Kata kunci: faktor kondisi; seluang batang; pengelolaan perikanan.

ABSTRACT

This study aims to explain the length-weight relationship, and condition factors of seluang batang fish in Komering River basin, Kayuagung. The research method used was direct observation with purposive sampling technique. Sampling was conducted during the dry season from July to September 2023. A total of 153 fish samples caught using traditional fishing gear were transported and analyzed at the Wet Fisheries Laboratory of the Aquatic Resource Management Study Program, Faculty of Fisheries, Universitas Islam Ogan Komering Ilir Kayuagung. The results showed that the growth pattern of stem seluang fish was negative allometric with a regression equation value of $W = 2.0596.L^{2.8115}$ ($R^2 = 0.9585$). The condition factor obtained was 1.0081 ± 1.1030 which indicates that the development of fish in nature is still in good condition.

Keywords: condition factor; seluang batang; fisheries management.

Pendahuluan

Ikan seluang batang (*Rasbora lateristriata*, Bleeker 1854) merupakan salah satu spesies yang termasuk kedalam famili *Danionidae* yang tersebar di perairan Indonesia seperti, Sumatera, Sumbawa (Kottelat *et al.*,

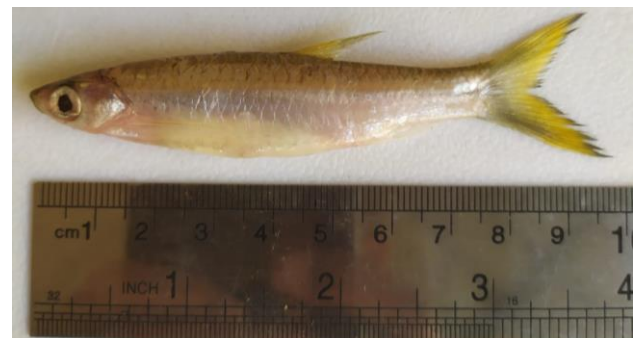
1993) dan juga tersebar di perairan Filipina seperti Sungai Malum dan Sungai Tawi-Tawi (Fishbase, 2023). Ikan ini dikenal dengan nama ikan pepudah di Lombok (Harris *et al.*, 2021). Perairan umum Sumatera khususnya Sumatera Selatan menjadi daerah penyebaran habitat ikan seluang batang diantaranya daerah aliran sungai

Komerling. Sungai Komerling merupakan salah satu sungai di Sumatera Selatan yang aliran sungainya bermuara pada Sungai Musi. Keberadaan sungai ini memiliki peran penting dalam aspek biologi, ekologi maupun kehidupan masyarakat untuk berbagai aktivitas seperti: mandi, mencuci dan sebagainya. Selain itu, sungai juga berperan penting dalam aspek ekonomi seperti aktivitas budidaya perikanan, penangkapan ikan, dan sebagai jalur transportasi air (Afriansyah *et al.*, 2023; Muslim *et al.*, 2023; Irawan *et al.*, 2023). Ikan seluang batang salah satu spesies yang memiliki potensi nilai ekonomis, selain dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi juga dijadikan produk olahan cemilan ikan goreng. Bentuk morfologi tubuh yang menarik berpotensi dijadikan sebagai ikan hias (Muslim *et al.*, 2024; Astuti and Fitrianiingsih 2018; Harris 2013).

Hubungan panjang berat ikan dan faktor kondisi memiliki peranan penting dalam kajian ilmu perikanan karena memberikan informasi penting terhadap pertumbuhan ikan, kondisi kesejahteraan ikan dan data biologi ikan lainnya (Sajid Khan *et al.*, 2020; Narzary dan Khangembam 2022). Faktor kondisi merupakan gambaran kondisi ikan dan perkembangan di alam. Beberapa faktor yang mengindikasikan baik maupun tidaknya kondisi ikan di alam dapat dilihat dari umur ikan, keberadaan pakan alami ikan, jumlah ikan-ikan predator dan tingkat persaingan dalam mendapatkan makanan (Afriansyah *et al.*, 2023). Kajian tersebut memiliki peranan penting pada aspek biologi perikanan untuk dijadikan sumber informasi dalam pengembangan manajemen perikanan dan pengambilan kebijakan dalam pengelolaan perikanan dimasa yang akan datang (Irawan *et al.*, 2023; Afriansyah, 2022; Muslim *et al.*, 2023). Penelitian terkait hubungan panjang dan berat ikan seluang batang telah dilaporkan pada penelitian sebelumnya di Sungai Sokong, Lombok Utara dengan pola pertumbuhan yang diperoleh yaitu allometrik negatif (Harris *et al.*, 2021). Beberapa penelitian dari genus *Rasbora* juga dilaporkan antara lain di dataran banjir Sungai Rungan, Kalimantan Tengah (Sulistiyarto, 2012), Danau Tamblingan, Pulau Bali (Parawangsa *et al.*, 2022), Sungai Batang,

Kalimantan Selatan (Ahmadi, 2021), Reservoir PB Soedirman, Banjarnegara (Anggararatri *et al.*, 2023), Waduk Jatigede, Sumedang, Jawa Barat (Herawati *et al.*, 2017), Sungai Ravi, India Barat Daya (Sharma *et al.*, 2015), dan Sungai Bilah (Siregar dan Khairul, 2022).

Pengelolaan perikanan berkelanjutan memerlukan informasi dan data hubungan panjang berat dan faktor kondisi sebagai data utama dalam menetapkan arah kebijakan pengelolaan di masa yang akan datang. Kondisi ikan di alam dapat diketahui melalui pengambilan data faktor kondisi. Keberadaan dan status ikan ditentukan oleh beberapa aspek antara lain, kemampuan ikan dalam beradaptasi, adanya kompetitor dan predator dan ketersediaan pakan di alam. Ketersediaan pakan merupakan salah satu faktor penting dalam melihat perkembangan ikan di habitatnya (Afriansyah *et al.*, 2023). Penelitian ini menjadi dasar informasi dalam melakukan kegiatan pengembangan riset terkait ikan seluang batang di Daerah Aliran Sungai Komerling, Kayuagung. Sehingga dilakukannya penelitian ini bertujuan menjadi rujukan dasar pengelolaan manajemen perikanan yang ditentukan berdasarkan hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan seluang batang.



Gambar 1. Ikan seluang batang (*Rasbora lateristriata*, Bleeker 1854)

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Daerah Aliran Sungai Komerling Kecamatan Kayuagung, Kabupaten Ogan Komerling Ilir (Gambar 1). Total 153 sampel ikan diperoleh dari nelayan setempat, alat tangkap yang digunakan yaitu: bubu, sengirai, jaring, dan kemilar. Sampel ikan dibawa ke Laboratorium Basah, Program Studi

Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Islam Ogan Komerling Ilir Kayuagung. Pengambilan data meliputi pengukuran panjang total menggunakan jangka sorong dengan tingkat ketelitian 0,05 mm dan penimbangan bobot ikan menggunakan timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,1 g.

Hubungan panjang dan berat ikan dihitung menggunakan rumus $W = a L^b$ (Pathak *et al.* 2022) dimana W dan L merupakan bobot tubuh (g) dan panjang total (mm) ikan, sedangkan a dan b merupakan konstanta dari koefisien intersep (a) dan koefisien regresi (b). Nilai $b=3$, menunjukkan hubungan yang isometrik (pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat), nilai $b \neq 3$, dikatakan memiliki hubungan allometrik yaitu: Bila $b > 3$ Allometrik positif (pertumbuhan berat lebih cepat daripada pertumbuhan panjang). Bila $b < 3$ Allometrik negatif (pertumbuhan panjang lebih cepat daripada pertumbuhan berat) (Afriansyah *et al.* 2023).

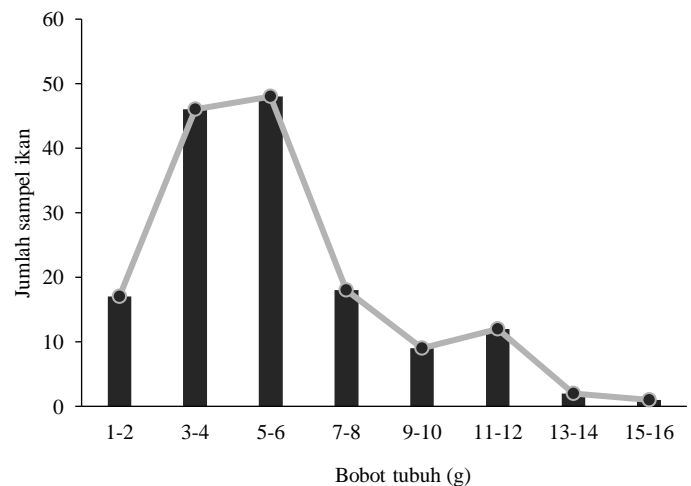
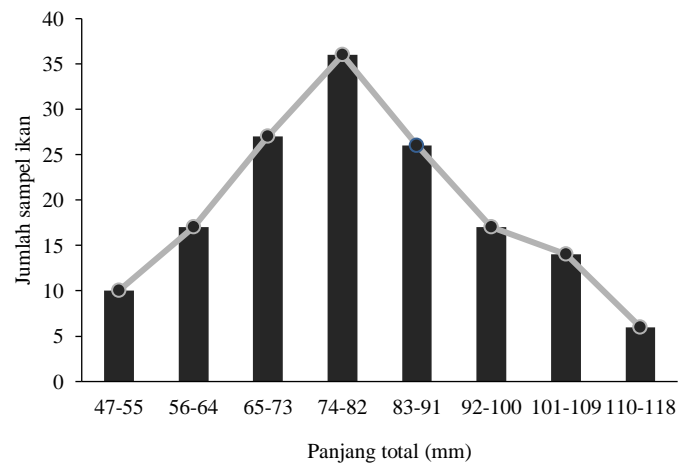
Faktor kondisi dapat dihitung dengan rumus: $Kn = W/aL^b$ dimana Kn merupakan faktor kondisi, W merupakan bobot tubuh (g), dan L merupakan panjang total (mm), sedangkan a dan b merupakan konstanta regresi (Effendie, 1979).



Gambar 2. Lokasi penelitian hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan seluang batang dari daerah aliran Sungai Komerling, Kayuagung, Ogan Komerling Ilir

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 153 sampel ikan seluang batang memiliki nilai kisaran panjang total 47 – 118 mm (rata-rata $80,05 \pm 15,72$) dan nilai kisaran bobot tubuh diperoleh antara 1 – 16 g (rata-rata $5,12 \pm 2,89$) (Gambar 2). Distribusi frekuensi panjang total ikan seluang batang terbanyak pada kisaran 74-82 mm dan paling sedikit pada kisaran 110-118 mm. Sedangkan distribusi bobot tubuh paling banyak pada kisaran 5-6 g. Penelitian sebelumnya, sampel ikan dari Sungai Sunti diperoleh panjang total berkisar 5-7,9 cm dan bobot tubuh berkisar 1-15 g (Suryani *et al.*, 2019), Sungai Sokong Lombok Utara ukuran panjang berkisar 5,37-7,06 cm (Harris *et al.*, 2021).

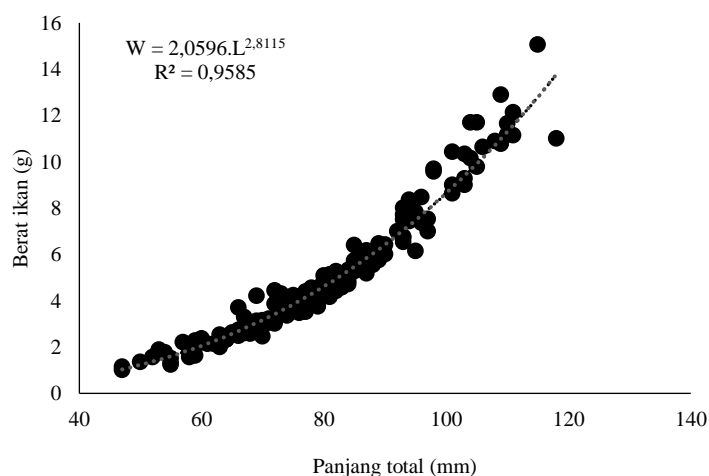


Gambar 3. Distribusi frekuensi panjang total dan bobot tubuh ikan seluang batang

Tabel 1. Distribusi ukuran ikan seluang batang dari daerah aliran sungai komering, Kayuagung

Kelas interval panjang total (mm)	Frekuensi	%	Kelas interval bobot tubuh (g)	Frekuensi	%
47,00 – 55,00	10	6,54	1,00 – 2,00	17	11,11
56,00 – 64,00	17	11,11	3,00 – 4,00	46	30,07
65,00 – 73,00	27	17,65	5,00 – 6,00	48	31,37
74,00 – 82,00	36	23,53	7,00 – 8,00	18	11,76
83,00 – 91,00	26	16,99	9,00 – 10,00	9	5,88
92,00 – 100,00	17	11,11	11,00 – 12,00	12	7,84
101,00 – 109,00	14	9,15	13,00 – 14,00	2	1,31
110,00 – 118,00	6	3,92	15,00 – 16,00	1	0,65
Total	153	100		153	100

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa hubungan panjang berat ikan seluang batang diperoleh persamaan $W = 2,0596.L^{2,8115}$ (Gambar 3). Panjang total dan bobot tubuh memiliki hubungan yang cukup kuat yaitu diperoleh nilai R^2 sebesar 0,9585 yang menjelaskan bahwa terdapat korelasi yang positif sebesar 95,85 % antara pertumbuhan panjang dan bobot tubuh. Nilai koefisien b sebesar 2,8115 ($b < 3$) menjelaskan bahwa pola pertumbuhan ikan seluang batang bersifat allometrik negatif yaitu, pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan dengan pertumbuhan bobot. Hasil pola pertumbuhan allometrik negatif ini juga dilaporkan oleh beberapa penelitian sebelumnya di beberapa ekosistem lainnya (Muchlisin *et al.*, 2010; Isa *et al.*, 2010; Asrial *et al.*, 2017). Penelitian di daerah aliran sungai komering juga dilaporkan (Afriansyah dan Cahyani, 2024) yang menjelaskan bahwa pola pertumbuhan ikan seluang sumatra yang ditemukan di daerah aliran sungai komering memiliki hasil yang sama yaitu pola pertumbuhan allometrik negatif. Studi tentang hubungan panjang dan berat merupakan hal yang penting untuk mengilustrasikan beberapa aspek biologis ikan (Frietas *et al.*, 2017).



Gambar 4. Hubungan panjang berat ikan seluang batang

Faktor kondisi menjelaskan tentang kondisi keberadaan ikan di alam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kondisi ikan seluang batang memiliki nilai $1,0081 \pm 1,1030$ yang mengindikasikan bahwa kondisi ikan di alam masih dalam kondisi yang baik. Hasil yang sama juga dilaporkan pada hasil penelitian Afriansyah dan Cahyani (2024) yang menjelaskan bahwa, faktor kondisi ikan seluang sumatera yang ditemukan di daerah aliran sungai komering Ogan Komering Ilir masih dalam kondisi yang cukup baik. Faktor kondisi memberikan asumsi tentang kemampuan spesies ikan dalam mempertahankan keseimbangan antara panjang

dan berat tubuh, ikan yang lebih berat dengan panjang tertentu menggambarkan bahwa kondisi ikan berada dalam kondisi yang baik (Muslim, 2023; Frietas *et al.*, 2017; Afriansyah *et al.*, 2023).

Kesimpulan

Hubungan panjang berat ikan seluang batang memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif dengan nilai koefisien b 2,8115 ($b < 3$). Nilai faktor kondisi diperoleh sebesar 1,0081 yang mengindikasikan bahwa populasi ikan seluang batang di Daerah Aliran Sungai Koming, Kayuagung dalam kondisi yang baik.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada nelayan lokal yang telah membantu dalam mengumpulkan ikan-ikan sampel.

Daftar Pustaka

Afriansyah, A., & Cahyani, K 2024, Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan seluang sumatera (*Rasbora sumatrana*, Bleeker 1852) dari daerah aliran Sungai Koming Kayuagung, Ogan Koming Ilir, *Jurnal Perikanan Perairan Umum*, Vol 2, No 2, hh 22-28.

Afriansyah, A., Muslim, M & Irawan, R 2023, Sexual dimorphism, length-weight relationship, and condition factor of *Hampala ampalong* (Bleeker, 1852) from Kalong Floodplain, Ogan Koming Ilir Regency. *International Journal of Science and Research Archive*, Vol 01, hh 666–674. DOI: <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2023.10.1.0800>.

Afriansyah, A., Setiawati, M., Suprayudi, M.A., & Fauzi, I.A, 2023. Evaluation of dietary coffee *Coffea canephora*

husk supplementation on the growth, blood chemicals, and antioxidative activity of red Nile tilapia *Oreochromis sp.*, *Jurnal Akuakultur Indonesia*, Vol 22, No 1, hh 18-26. DOI: 10.19027/jai.22.1.18-26.

Afriansyah, A, 2022, Beberapa aspek biologi ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) dari rawa banjiran sungai kelekar Ogan Ilir, Sumatera Selatan, *Jurnal Perikanan Perairan Umum*, Vol 1, No 1, hh 54-72.

Ahmadi, 2021, Length-Weight Relationship and Condition Factor of the Silver Rasbora (*Rasbora argyrotaenia*) from Sungai Batang River, South Kalimantan, Indonesia. *Philippine Journal of Science*, 150 (6B), hh 1735-1749.

Anggararatri, Y, Muslih., Rukayah, & Lestari W, 2023, Study of Population Dynamics Silver Rasbora (*Rasbora argyrotaenia* Bleeker, 1849) in PB. Soedirman Reservoir, Banjarnegara. *Genbinesia*, Vol 2, No 2, hh 81-92. <https://doi.org/10.55655/genbinesia.v2i2.33>.

Asrial, E, Harris, A, & Abdolah, 2017, Fisheries biology aspects of yellow rasbora (*Rasbora lateristriata* Blkr 1854) from Central Lombok, Indonesia. *International Journal of Recent Scientific Research*, Vol 8, No 11, hh 21547–21553.

Astuti R, & Fitrianiingsih Y.R, 2018, Habitat characteristic of Bileh fish (*Rasbora argyrotaenia*) in Lake Ii Sayang, Woyla Barat, Aceh Barat. *J Aceh Aquat Sci*, Vol 2, No 1, hh 18–27.

Effendie, M.I 1979. *Metode biologi perikanan*. Yayasan Dewi Sri: Bogor, 112.

Fishbase, 2023. *Rasbora lateristriata*. Diakses pada Oktober 2023. <https://www.fishbase.se/summary/Rasbora-lateristriata.html> (diakses pada tanggal 17 November 2023).

- Freitas, T.M.D, Souza, J.B.D, Prudente, B.D, & Montag, L.F.D 2017, Length-weight relationship in ten fish species from the Nhamundá River, the Amazon Basin, Brazil. *Acta Amazonica*, Vol 47, No 1, hh 75-78.
- Harris, H 2013, "Pundang Seluang" superior local fishery product from South Sumatera. *Prosiding Hasil Penelitian dan Abdimas UNINDRA*, 1, hh 335-347.
- Harris, A, Liliyanti, M.A, Sumahiradewi, L.G, & Artiningrum, N.T 2021, Morphometric, Meristic Characters, and Gonad Maturity Level Of Pepudah Fish (*Rasbora lateristriata*) From Sokong. *PENBIOS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, Vol 6, No 1)2 hh 8-37.
- Herawati, T, Lili, W, Mustikawati, R, Adhardiansyah, & Diliana, S.Y 2017, Pertumbuhan Ikan Paray (*Rasbora Argyrotaenia* Blkr) di Waduk Jatigede Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Akuatika Indonesia*, Vol 2, No 1, hh 71-78.
- Isa, M.M, Rawi, C.S.M, Rosla, R., Shah, S.A.M, & Shah, A.S.R.M 2010, Length-weight relationships of freshwater fish species in Kerian River Basin and Pedu Lake. *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology*, Vol 5, No 1, hh 1-8.
- Irawan, R, Muslim, M, Karolina, A, & Afriansyah, A 2023, Gonadosomatic index and hepatosomatic index of Bonylip Barb (*Osteichilus vittatus*) from Lebak Kalong Floodplain, Ogan Komerang Ilir, South Sumatra, Indonesia. *International Journal of Science and Research Archive*, Vol 10, No 02, hh 174-180. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2023.10.2.0918>.
- Kottelat, M, Whitten, A.J, Kartikasari, S.R, & Wirjoatmodjo, S 1993, *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Jakarta: Periplus Editions Limited.
- Muchlisin, Z.A, Musman, M, & Azizah, M.N.S 2010, Length-weight relationships and condition factors of two threatened fishes, *Rasbora Tawarensis* and *Poropuntius Tawarensis*, endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. *Journal of Applied Ichthyology*, Vol 26, No 6, hh 949-953. doi: 10.1111/j.1439-0426.2010.01524.x.
- Muslim, M, Afriansyah, A, Irawan, R 2024, Ikan hias asli dan endemik Sumatra Selatan. Mitra Cendekia Media, Sijunjung, Sumatra Barat. ISBN: 978-623-176-440-9.
- Muslim, M, Irawan, R, Afriansyah, A, Fahleny, R, Karolina, A, Ardelia, V, & Catharica, A 2023, Gonadosomatic-hepatosomatic index and sex ratio of beardless barb (*Cyclocheilichthys apogon*) from Lebak Kalong Floodplain, Ogan Komerang Ilir, South Sumatra, Indonesia. *Magna Scientia Advanced Biology and Pharmacy*, Vol 10, No 02, hh 001-006.
- Muslim, M, 2023, Length-Weight Relationship and Condition factor of *Notopterus Notopterus* (Pallas, 1769) from East Pedamaran Floodplain, Ogan Komerang Ilir, South Sumatra, Indonesia. *Int. j. adv. multidisc. res. Study*, Vol 3, No 5, hh 1227-1231.
- Narzary, B & Khangembam, B.K 2022, A study on the length-weight relationship and condition factor of five small indigenous fish species of Sareswar Beel in lower Assam, Northeast India. *Iran. J. Ichthyol*, Vol 9, hh 204-212.
- Parawangsa, I.N.Y., Tampubolon, P, & Pertami, N.D 2022, The Length-Weight Relationships, Growth Pattern and Condition of *Rasbora* sp. in Tamblingan Lake, Bali Island. *SEAS*

Azmi Afriansyah, Khasanah Cahyani
Hubungan Panjang-Berat dan Faktor Kondisi Ikan Seluang Batang (*Rasbora lateristriata*,
Bleeker, 1854) dari Daerah Aliran Sungai Komerang, Kayuagung, Sumatra Selatan
Clarias Vol 5 No 1 Bulan Desember Tahun 2024

(*Sustainable Environment Agricultural
Science*), Vol 6, No 1, hh 34-41.

Pathak, A. K, Kantharajan, G, Dayal, R,
Kumar, R, Saini, V. P, Mohindra, V &
Lal, K. K 2022, Length-weight
relationships and relative condition
factor of fish species dwelling in the
inland saline river Luni, India, with a
note on the associated risks and
encounters obstructing the fish
diversity and ecosystem services.
Indian Journal of Fisheries, Vol 69,
No 4, hh 59–64.

Sajid Khan M, Hayat S, Ishtiaq A, Malik A,
Akhtar M.N, Zaman Khan G, Khan Z.I,
& Ali. Q 2020, Length-Weight
relationships of *Cyprinus carpio* from
the Indus River at Chashma Lake,
District Mianwali, Punjab, Pakistan. *J
Wildl Biodivers*, Vol 4, No 4, hh 72–80.

Sharma, N.K, Mir, J.I, Singh, R, Akhtar, M.S,
& Pandey, N.N 2015, Length–weight
relationships for eight fish species from
the Ravi River, north-western India. *J.
Appl. Ichthyol*, hh 1146–1147.

Siregar, R.J, & Khairul 2022, Kelas ukuran dan
hubungan panjang berat ikan seluang
(*Rasbora argyrotaenia* bleeker, 1850)
di Sungai Bilah. *EKSAKTA : Jurnal
Penelitian dan Pembelajaran MIPA*,
hh 118-122

Sulistiyarto, B 2012, Hubungan Panjang Berat,
Faktor Kondisi, dan Komposisi
Makanan Ikan Saluang (*Rasbora
argyrotaenia* Blkr) di Dataran Banjir
Sungai Rungan, Kalimantan Tengah.
Jurnal Ilmu Hewani Tropika, Vol 1,
No 2, hh 62-66.

Suryani, S.A.M.P, Arya, I.W, & Kawan, I.M
2019, Longitudinal distribution and
population structure *Rasbora
lateristriata* bleeker, 1854
(osteichthyes: cyprinidae) in Sungi
River. *Journal of Physics: Conference
Series*, hh 1-5.