

**BEBERAPA ASPEK BIOLOGI IKAN SEPATUNG (*Pristolepis grootii*)
DARI RAWA BANJIRAN SUNGAI KELEKAR OGAN ILIR, SUMATERA
SELATAN**

***Some Biological Aspects of Indonesian leaf fish (*Pristolepis grootii*)
from the Kelekar River Floodplain, Ogan Ilir South Sumatra***

Muslim Muslim^{1*}, Azmi Afriansyah²,

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

²Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas
Islam Ogan Komering Ilir

*Korespondensi Email: muslim_bda@unsri.ac.id

ABSTRACT

The Indonesian leaf fish (*Pristolepis grootii*) is an endogenous Indonesian freshwater fish species. It's used as a side dish. The study of some aspects of fish biology is a fundamental component of fisheries management. This study aims to analyze some aspects of the biology of the Indonesia leaf fish from the flooded swamps of the Kelekar River. The research method uses a purposive sampling method. A total of 164 fish samples were used, with a total length ranging from 4.0 to 12. cm (mean = 7.69 ± 2.02) and weight ranging from 2.89 to 41.0 g (mean = 12.43 ± 9.18). The results showed that the number of fin rays of the fish were dorsal fins (D. XII.15-16), anal fins (A. III.7-8), pectoral fins (P.13-14), pelvic fins (V. I.5), and caudal fin (C. 13-14). Regression of the length-weight relationship was $y = 0.0491 \cdot L^{2.6363}$ ($R^2 = 0.9536$; $a = 2.636$; $b = 0.049$). The growth pattern of the *P. grootii* is negative allometric. The sex ratio of *P.grootii* is a balanced condition. *P.grootii* belongs to a group of fish that eat both plants and animals (omnivores). The results of this research can be used as a basis for determining the management of *P.grootii* resources in the future.

Keywords: biology, ecology, Indonesian fish species, local fish

ABSTRAK

Ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar *endogenous* Indonesia. Ikan ini dimanfaatkan masyarakat sebagai lauk-pauk. Studi tentang beberapa aspek biologi adalah komponen penting dan mendasar dalam manajemen perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beberapa aspek biologi ikan sepatung yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar. Metode penelitian menggunakan metode *purposive sampling*. Sebanyak 164 ekor sepatung sampel yang digunakan, dengan panjang total berkisar 4,0-12, cm (rerata= 7.69 ± 2.02) dan bobot berkisar 2,89-41,0 g (rerata= 12.43 ± 9.18). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah jari-jari pada sirip ikan sepatung yakni sirip punggung (D. XII.15-16), sirip anal (A. III.7-8), sirip dada (P.13-14), sirip perut (V. I.5), dan sirip ekor (C. 13-14). Regresi hubungan panjang-berat $y = 0.0491x^{2.6363}$ ($R^2 = 0.9536$; $a = 2.636$; $b = 0.049$). Pola pertumbuhan ikan sepatung yakni allometrik negatif. Rasio jenis kelamin ikan sepatung dalam kondisi seimbang. Ikan sepatung termasuk kelompok ikan pemakan

tumbuhan dan hewan (omnivora). Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar penentuan pengelolaan sumberdaya ikan sepatung di masa akan datang.

Kata kunci: *ekologi, biologi, ikan lokal, spesies ikan Indonesia*

PENDAHULUAN

Indonesian leaffish adalah nama global ikan sepatung. Secara ilmiah ikan ini adalah *Pristolepis grootii*. Ikan sepatung merupakan salah satu spesies asli Indonesia (Muslim et al., 2019; Muslim et al., 2020). Perairan umum daratan di Sumatera dan Kalimantan merupakan habitatnya (Muslim, 2019). Ikan ini ditemukan di danau, sungai, danau banjiran, dan rawa banjiran (Muslim & Ma'ruf, 2020). Ikan ini dimanfaatkan masyarakat sebagai ikan konsumsi, sehingga bernilai jual. Selain itu, ikan ini berpotensi diperjualbelikan sebagai ikan hias. Ikan mudah beradaptasi terhadap kondisi kualitas air, wadah pemeliharaan, dan pakan. Ikan ini dapat menerima pemberian pakan buatan (Muslim et al., 2019). Dengan demikian, ikan ini prospektif dikembangkan di masa mendatang menjadi komoditi budidaya (Muslim et al., 2020).

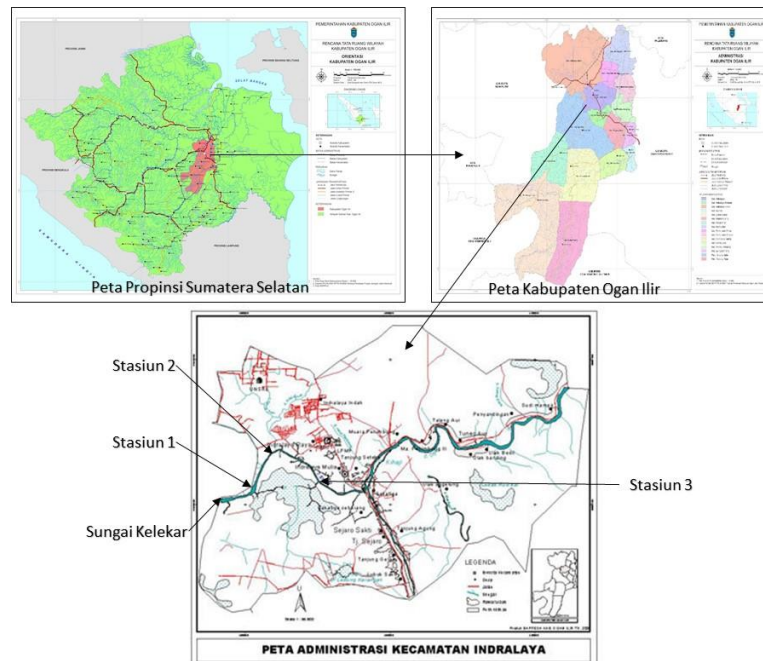
Penelitian terhadap ikan ini sudah banyak dilakukan antara lain tentang kebiasaan makan (Asriansyah, 2008), aspek reproduksi ikan (Emawati et al., 2009), berbagai tipe habitat ditemukannya ikan sepatung (Muslim & Ma'ruf, 2020), kualitas air di habitat ikan sepatung di Sungai Kelekar Ogan Ilir Sumatera Selatan (Muslim, 2022), induksi perkembangan gonad menggunakan *luteinizing hormone-releasing hormone analog* (Muslim et al., 202), induk perkembangan gonad menggunakan *pregnan mare serum gonadotropin* dan *luteinizing hormone-releasing hormone analog* (Muslim et al., 2023), karakterisasi gen gonadotropin meliputi *follicle stimulating hormone β -subunit* (fsh- β) dan *luteinizing hormone β -subunit* (lh- β) (Muslim et al., 2022), transportasi menggunakan minyak cengkeh sebagai bahan anastesi (Persada et al., 2020).

Penelitian mengenai beberapa aspek biologi merupakan penelitian dasar yang sangat diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya ikan sepatung baik melalui usaha budidaya, pengaturan musim penangkapan, restocking dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan menganalisis beberapa aspek biologi ikan sepatung yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian ikan sepatung lebih lanjut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Sungai Kelekar Desa Tanjung Pring, Desa Tanjung Raya, Kelurahan Indralaya Mulya, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan (Gambar 1). Lokasi penelitian dipilih berdasarkan aktifitas penangkapan ikan oleh nelayan setempat, yang sering mendapatkan ikan sepatung. Pengumpulan ikan

menggunakan jaring insang, pancing, bubu dan empang. Lokasi penelitian dibagi menjadi tiga stasiun: Stasiun 1 di Desa Tanjung Pring (3°14'36.2"S 104°38'58.8"E), Stasiun 2 di Desa Tanjung Raya (3°14'41.0"S 104°39'28.4"E) dan Stasiun 3 di Kelurahan Indralaya Mulya (3°23'89.8"S 104°64'94.8"E).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian beberapa aspek biologi ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) dari rawa banjirir Sungai Kelekar, Ogan Ilir Sumatera Selatan

Sampel ikan sepatung yang digunakan sebanyak 164 ekor. Ikan sampel dibawa ke Laboratorium Dasar Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya. Di laboratorium, ikan diukur panjangnya menggunakan cliper (ketelitian 0,01 cm) dan ditimbang bobotnya menggunakan timbangan digital (ketelitian 0,01 g). Kemudian ikan diamati ciri morfologinya meliputi bentuk tubuh, tipe mulut, bentuk ekor, dan warna. Selanjutnya dilakukan perhitungan jari-jari pada setiap sirip ikan. Setelah itu ikan dibedah, diambil gonadnya untuk diidentifikasi jenis kelamin dan diambil ususnya untuk analisis isi usus.

Data yang diperoleh dicatat pada *logbook* penelitian, selanjutnya ditabulasi dan diolah menggunakan Program Microsoft Excell 2020. Hubungan panjang dan bobot ikan sepatung dianalisa menggunakan persamaan: $W = (aL^b)$. Dimana, W = berat ikan sampel (g), L = panjang ikan sampel (cm), a = intercept regresi linear, b = koefisien regresi. Nilai b hasil perhitungan menggambarkan pola pertumbuhan ikan sepatung. Jika nilai b=3, maka pola pertumbuhan bersifat isometrik (pertambahan bobot setara dengan pertumbuhan panjang ikan), jika nilai b≠3, maka pola pertumbuhannya bersifat allometrik. Pola pertumbuhan allometrik terbagi menjadi dua, yaitu allometrik negatif

(nilai $b < 3$ artinya pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan bobot), dan allometrik positif (nilai $b > 3$ artinya pertambahan bobot lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan panjang).

HASIL

Ciri Morfologi

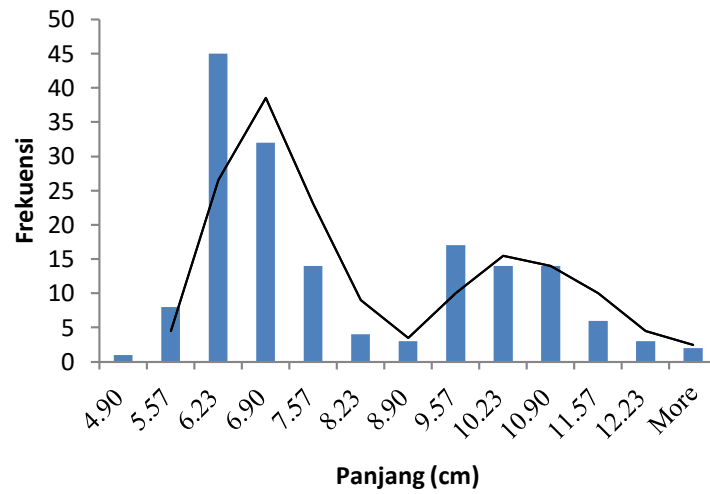
Bentuk tubuh pipih agak cembung. Ikan betina lebih cembung dibandingkan ikan jantan. Pada ikan ini juga terdapat sisik pada bagian pipi, dan memiliki bentuk mulut terminal yang dapat disembulkan. Ikan sepatung memiliki bentuk ekor membundar. Warna tubuh kuning hingga coklat kehitaman. Warna ikan dipengaruhi habitat hidupnya. Ikan sepatung yang tertangkap di rawa umumnya berwarna coklat kehitaman, sedangkan ikan sepatung yang tertangkap di sungai berwarna kuning cerah hingga kuning kecoklatan. Morfologi ikan sepatung disajikan pada Gambar 2.



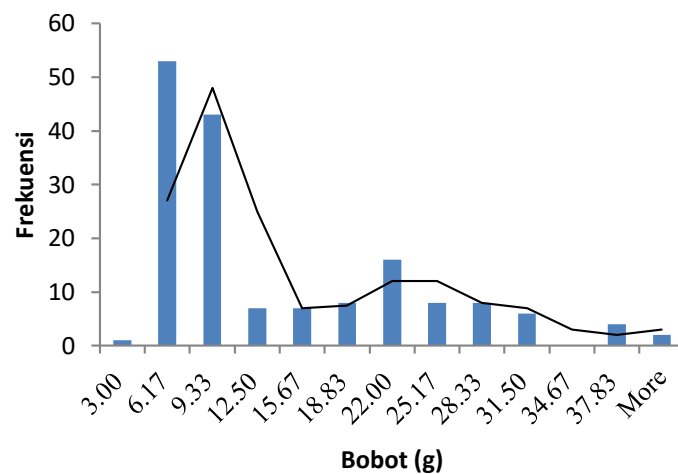
Gambar 2. Morfologi ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar, Ogan Ilir Sumatera Selatan.

Komposisi Ukuran

Hasil penangkapan ikan sepatung di tiga (3) stasiun penelitian berjumlah total 164 ekor, panjang total berkisar 4,0-12,9 cm (rerata= 7.69 ± 2.02), bobot berkisar 2,89-41 g (rerata= 12.43 ± 9.18). Pada stasiun 1 diperoleh ikan sepatung sebanyak 50, stasiun 2 sebanyak 60 ekor, dan stasiun 3 sebanyak 54 ekor. Data distribusi ukuran panjang ikan sampel disajikan pada Gambar 2, distribusi ukuran bobot ikan sampel disajikan pada Gambar 3.



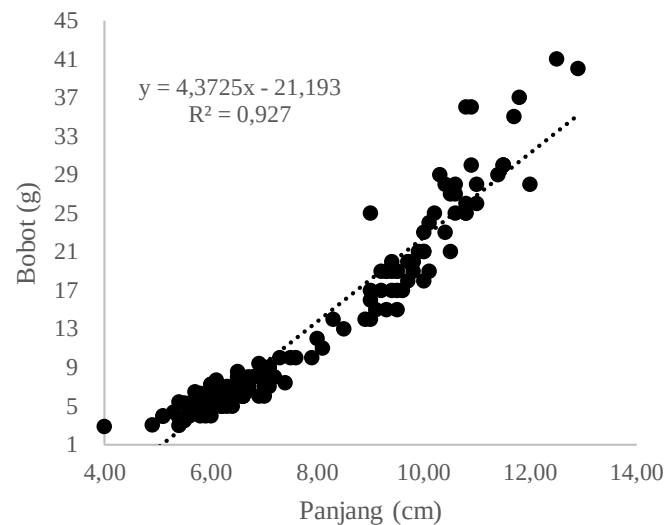
Gambar 2. Distribusi ukuran panjang ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar, Ogan Ilir Sumatera Selatan



Gambar 2. Distribusi ukuran bobot ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar, Ogan Ilir Sumatera Selatan

Hubungan Panjang-Bobot

Hubungan panjang-bobot ikan sepatung yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan panjang-bobot ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) yang berasal dari rawa banjiran Sungai Kelekar, Ogan Ilir Sumatera Selatan

Rasio Jenis Kelamin

Pada penelitian ini, dari 164 ekor ikan sepatung sampel, sebanyak 81 ekor ikan berjenis kelamin jantan, 83 ekor ikan berjenis kelamin betina. Dengan demikian rasio jenis kelamin ikan sepatung sampel yakni 81:83 atau 0,97 (jantan:betina).

Komposisi Isi Usus

Studi tentang komposisi isi usus ikan menjadi dasar penentuan jenis pakan apa yang sesuai dalam usaha pemeliharaan ikan sepatung dalam media budidaya. Berdasarkan hasil penelitian ini, isi usus ikan sepatung yakni ikan-ikan kecil sebesar 15%, udang-udang kecil sebesar 15%, serangga air sebesar 10%, serasah tumbuhan yang sudah membusuk sebesar 10%, dan isi usus yang tidak teridentifikasi sebesar 50%.

PEMBAHASAN

Ikan sepatung memiliki sirip punggung, sepasang sirip dada, sepasang sirip perut, sirip anal, dan sirip ekor. Berdasarkan hasil perhitungan jari-jari pada sirip ikan sampel: sirip punggung (D. XII.15-16), sirip anal (A. III.7-8), sirip dada (P.13-14), sirip perut (V. I.5), dan sirip ekor (C. 13-14). Hasil penelitian ini sesuai dengan Saanin (1968) dan Kottelat *et al.*, (1993). Menurut Collins *et al* (2015), ikan sepatung termasuk dalam ordo Anabantiformes, subordo Nandoidei, family Pristolepididae. Parameter hubungan panjang-bobot ikan sangat penting dalam studi *fishery assessment* karena memberikan informasi tentang pertumbuhan ikan, *general well-being*, dan kesehatan ikan di habitatnya (Jirs *et al.*, 2018). Hubungan panjang-bobot merupakan komponen penting dan mendasar dalam manajemen sumberdaya perairan khususnya ikan (Kumari *et al.*,

2019). Penelitian tentang hubungan panjang-bobot ikan sangat penting karena membantu memahami pertumbuhan, kematangan, reproduksi, dan kesehatan ikan secara umum (Bhattacharya & Banik, 2012; Soni & Ujjania, 2017), membantu dalam perbandingan biometrik dan morfologis dari spesies ikan yang berbeda dari kelompok taksonomi yang sama (Sibina et al., 2019), membantu dalam penilaian stok ikan (Borah et al., 2017). Hubungan panjang-bobot dan koefisien kondisi memberikan informasi yang berguna untuk memahami biologi dan ekologi ikan (Zolkhiflee et al., 2017), karakterisasi populasi ikan dalam hal penilaian kesehatan, kondisi stok (stok unit yang berbeda dari spesies yang sama), sifat biologis (rekrutmen, pertumbuhan dan kematian ikan) dan protokol pemuliaan semata-mata tergantung pada struktur populasi ikan di suatu perairan (Jewel et al., 2019). Studi tentang rasio jenis kelamin memberikan informasi tentang jenis kelamin yang dominan dalam suatu populasi dan merupakan informasi dasar yang diperlukan untuk reproduksi ikan dan penilaian ukuran stok (Olowo et al., 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan rasio jenis kelamin ikan sepatung di rawa banjiran Sungai Kelekar dalam keadaan seimbang, tidak didominasi salah satu jenis kelamin. Dari informasi rasio jenis kelamin ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangbiakan ikan sepatung dalam menentukan jumlah ikan jantan dan ikan betina untuk sistem perkawinan (*mating system*) yakni satu ekor jantan berbanding dengan satu ekor betina (1:1). Studi tentang komposisi isi usus ikan menjadi dasar penentuan jenis pakan apa yang sesuai dalam usaha pemeliharaan ikan sepatung dalam media budidaya. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ikan sepatung termasuk jenis ikan pemakan hewan dan tumbuhan (omnivora).

KESIMPULAN

Tubuh ikan sepatung berbentuk pipih dan agak cembung, Tipe mulutnya adalah terminal. Ikan sepatung memiliki sirip lengkap yakni sirip punggung, sirip dada, sirip perut, sirip anal, dan sirip ekor. Regresi hubungan panjang-bobot ikan sepatung yakni $y = 0.0491x^{2.6363}$ ($R^2 = 0.9536$). Pola pertumbuhan ikan sepatung bersifat alometrik negatif. Rasio jenis kelamin ikan sepatung di alam dalam kondisi seimbang. Ikan sepatung termasuk kelompok ikan omnivora.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriansyah, A. 2008. Kebiasaan makanan ikan sepatung (*Pristolepis grootii*) di daerah aliran Sungai Musi Sumatera Selatan. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- Bhattacharya, P., & Banik, S. (2012). Length-weight relationship and condition factor of the pabo catfish *Ompok pabo* (Hamilton, 1822) from Tripura, India. *Indian Journal of Fisheries*, 59(4), 141–146.

- Borah, S., Bhattacharjya, B. K., Saud, B. J., Yadav, A. K., Debnath, D., Yengkokpam, S., ... Sarma, K. K. (2017). Length–weight relationship of six indigenous fish species from Deepor beel, a Ramsar site in Assam, India. *Journal of Applied Ichthyology*, 33(3). <https://doi.org/10.1111/jai.13348>
- Collins, R. A, Britz, R and Rüber, L. 2015. Phylogenetic systematics of leaffishes (Teleostei: Polycentridae, Nandidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*. 53(4): 259-272
- Emawati, Y., Aida, S. N., & Juwaini, H. A. (2009). Biologi reproduksi ikan sepatung, *Pristolepis grootii* Blkr. 1852 (Nandidae) di sungai musi. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 9(1), 13-24.
- Jisr, N., Younes, G., Sukhn, C., & El-Dakdouki, M. H. (2018). Length-weight relationships and relative condition factor of fish inhabiting the marine area of the Eastern Mediterranean city, Tripoli-Lebanon. *The Egyptian Journal of Aquatic Research*, 44(4), 299-305.
- Jewel, M. A. S., Haque, M. A., Ferdous, M. S., Khatun, M. S., & Akter, S. (2019). Length-weight relationships and condition factors of *Cirrhinus reba* (Hamilton, 1822) in Padma River, Bangladesh. *Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 14(2), 39–45. <https://doi.org/10.3923/jfas.2019.39.45>
- Kumari, S., Sandhya, K. M., Karnatak, G., Lianthuamluaia, Sarkar, U. K., Panda, D., & Mishal, P. (2019). Length-weight relationship and condition factor of *Gudusia chapra* (Hamilton, 1822) from panchet reservoir, jharkhand, India. *Indian Journal of Fisheries*, 66(3), 136–139. <https://doi.org/10.21077/ijf.2019.66.3.81017-18>
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari & Wirjoatmodjo, S. (1993). Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions, Hong Kong.
- Muslim, M. (2019). Keragaman spesies ikan sepatung (Genus *Pristolepis*), spesies yang ada di Indonesia, habitat dan daerah penyebarannya. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 12(2).
- Muslim, M., Heltonika, B., Sahusilawane, H. ., Wardani, W. ., & Rifai, R. (2020). *Ikan lokal perairan tawar Indonesia yang prospektif dibudidayakan*. Purwokerto: Pena Persada.
- Muslim, M., & Ma'ruf, I. (2020). Tipe ekosistem lokasi penangkapan ikan sepatung (*Pristolepis grootii*). *Fiseries*, 8(1), 29–34.
- Muslim, M., Sudrajat, A. O., Zairin Jr, M., Suprayudi, M. A., Boediono, A., Diatin, I., & Alimuddin, A. (2021). Ovary development, fsh and lh genes expression of Indonesian leaffish, *Pristolepis grootii* (Bleeker, 1852), injected with luteinizing hormone-releasing hormone analog. *Indonesian Aquaculture Journal*, 16(2), 69-77.
- Muslim, M., Sudrajat, A. O., Zairin Jr, M., Suprayudi, M. A., Boediono, A., Diatin, I., & Alimuddin, A. (2022). Characterization of genes encoding follicle stimulating hormone β -subunit (fsh- β) and luteinizing hormone β -subunit (lh- β) from Indonesian leaffish *Pristolepis grootii*. *Aquaculture, Aquarium, Conservation &*

- Legislation*, 15(1), 462-472.
- Muslim, M., Sahusilawane, H. ., Heltonika, B., Rifai, R., Wardani, W., & Harianto, E. (2019). Mengenal ikan sepatung (*Pristolepis grootii*), spesies asli Indonesia, kandidat komoditi akuakultur. *Jurnal Akuakultur Sungai Dan Danau*, 4(2), 40–45. <https://doi.org/10.33087/akuakultur.v4i2.52>
- Muslim, M., Zairin, M. J., Suprayudi, M. ., Alimuddin, A., Boediono, A., & Diatin, I. (2019). *Adaptasi ikan sepatung (Pristolepis grootii) dalam wadah budidaya*. Ponorogo, Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Muslim, M. (2022). Water quality of fishing location of sepatung fish (*Pristolepis grootii*) at kelekar river, ogan ilir regency of south sumatera
- Muslim, M., Iskandar, A., & Okatarina, S (2023). Gonadal maturation of Indonesian leafish (*Pristolepis grootii*) using pregnan mare serum gonadotropin and luteinizing hormone-releasing hormone analog. *Advanced Engineering Science*. 55 (2), 3471-3478
- Okgerman, H. (2005). Seasonal variations in the length-weight relationship and condition factor of rudd (*Scardinius erythrophthalmus* L.) in Sapanca Lake. *International Journal of Zoological Research*, 1(1). <https://doi.org/10.3923/ijzr.2005.6.10>
- Olowo, U. C., Egun, N. K., Ehigiator, A. P., & Oboh, I. P. (2022). Growth analysis and sex ratio of fish species from the Ovia River, Edo State, Nigeria. *Biologija*, 68(2): 110-120.
- Persada, P., Syaifudin, M., & Amin, M. (2020). *Pengaruh minyak cengkeh (Syzygium aromaticum) dengan dosis berbeda terhadap transportasi ikan sepatung (Pristolepis grootii)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Rypel, A. L., & Richter, T. J. (2008). Empirical percentile standard weight equation for the blacktail redhorse. *North American Journal of Fisheries Management*, 28(6). <https://doi.org/10.1577/m07-193.1>
- Saanin, H. 1968..
- Sibina, M. S., Jaiswar, A. K., Panikkar, P., Behera, B. K., Sanath Kumar, H., Roshith, C. M., ... Das, B. K. (2019). Length-weight relationship and relative condition factor of five *Labeo* spp. from river Cauvery in India. *Indian Journal of Fisheries*, 66(2), 115–119. <https://doi.org/10.21077/ijf.2019.66.2.89003-16>
- Soni, N., & Ujjania, N. C. (2017). Length-weight relationship and condition factor of indian major carps of Vallabhsagar reservoir, Gujarat, India. *Indian Journal of Fisheries*, 64(76263), 186–189. <https://doi.org/10.21077/ijf.2017.64.special-issue.76263-27>
- Zolkhiflee, N., Zain, K. M., Hossain, M. Y., & Yahya, K. (2017). Length-weight relationship and relative condition factor of *Liza subviridis* (Valenciennes, 1836) in pinang river estuary, Balik Pulau, Penang, Malaysia. *Indian Journal of Fisheries*, 64(3), 106–109. <https://doi.org/10.21077/ijf.2017.64.3.59178-15>