

BERKALA PERIKANAN TERUBUK

Journal homepage: <https://terubuk.ejournal.unri.ac.id/index.php/JT>
ISSN Printed: 0126-4265
ISSN Online: 2654-2714

Population and Suitable Environmental Conditions for the Life of Gadih Fish (*Tor Tambroides* Bleeker, 1854) in Kampar Kanan Hulu River Riau Province

Populasi dan Kondisi Lingkungan yang Sesuai bagi Kehidupan Ikan Gadih, (*Tor tambroides* Bleeker, 1854) di Sungai Kampar Kanan Hulu

Isma Mulyani^{a*}, Ridwan Manda Putra^a, Eni Sumiarsih^a, Indra Lesmana^b, Windi Syahrian^c

^a Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau, Jl. Bina Widya Km 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia

^b Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau, Jl. Bina Widya Km 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia

^c Lembaga Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Pesisir Padang, Kementerian Kelautan dan Perikanan, 25175 Padang, Indonesia

*email koresponden: isma.mulyani@lecturer.unri.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Diterima: 20 Januari 2023

Distujui: 26 Februari 2023

Keywords:

Habitat, Populasi, *Tor Tambroides*

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelimpahan populasi dan kondisi lingkungan yang sesuai sebagai habitat bagi ikan *Tor tambroides* (juga dikenal sebagai ikan gadih) di Sungai Kampar Kanan Hulu Provinsi Riau. Penelitian dilakukan dari bulan Agustus hingga Oktober 2022, menggunakan metode Purposive Random Sampling di tiga stasiun: Stasiun 1 yang terletak di Desa Bandur Picak, Stasiun 2 di Desa Siberuang, dan Stasiun 3 di Desa Tanjung. Stasiun-stasiun ini terletak secara administratif di sepanjang bagian hulu Sungai Kampar. Sampel ikan ditangkap menggunakan jaring dan diidentifikasi di laboratorium. Pengamatan langsung dilakukan pada habitat ikan gadih. Parameter kualitas air diukur baik di lapangan maupun di laboratorium. Metode tangkap per unit usaha digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 50 ikan gadih yang tertangkap, terdiri dari 24 jantan, 15 betina, dan 6 yang tidak teridentifikasi. Populasi spesies ikan ini ditemukan sangat jarang. Ikan gadih lebih memilih air dangkal untuk ikan remaja dan air yang lebih dalam untuk ikan dewasa, dan kualitas air ditemukan sesuai untuk kelangsungan hidup ikan gadih.

1. PENDAHULUAN

Spesies ikan *Tor tambroides* biasa dikenal dengan nama lain seperti ikan sapan atau ikan tambra, namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2012) dan Marson (2013), ikan ini lebih dikenal sebagai ikan semah. Menurut Haryono (2006), ikan gadih termasuk dalam jenis *Tor deuronensis*, *T. soro*, *T. tambra*, dan *T. Tambroides*, di mana *T. tambra* sama dengan *T. Douronensis*.

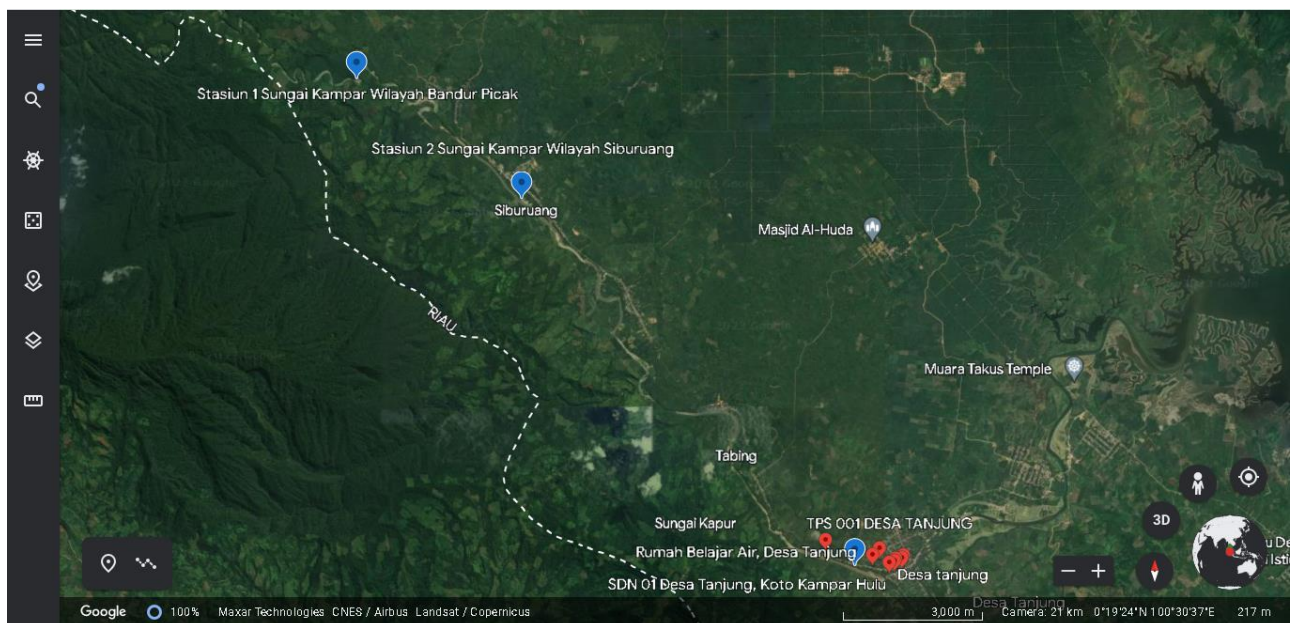
Sungai Kampar Kanan Atas adalah salah satu daerah di mana ikan gadih masih dapat ditemukan. Kawasan ini berada di perbatasan antara Provinsi Sumatera Barat dan Riau, dengan ciri-ciri lingkungan yang sangat asli, di mana ditumbuhi oleh

hutan yang rimbun dan air sungai yang sangat jernih. Lingkungan ini sangat mendukung kehidupan dan reproduksi ikan gadih. Selama musim kemarau, ikan ini hidup di hulu sungai, tetapi ketika pasang datang, mereka akan bermigrasi ke rawa-rawa yang tergenang untuk bertelur (Samuel, 2003). Rawa-rawa yang tergenang di Sungai Kampar memiliki keanekaragaman spesies ikan yang tinggi, dengan hingga 86 spesies tercatat, di mana 58 spesies ditemukan di Sungai Kampar Kanan Atas (Fitrah dan Siregar, 2010).

Ikan dari genus *Tor*, termasuk *Tor tambroides* atau ikan gadih, memiliki nilai jual yang tinggi, yang dapat mencapai ratusan ribu rupiah per kilogram bahkan jutaan rupiah selama beberapa waktu seperti Tahun Baru Imlek (Fahrur dan Patekkai, 2020). Namun, karena permintaan yang tinggi dan kurangnya kegiatan budidaya di daerah tersebut, populasi ikan ini di Sungai Kampar Kanan Atas terancam oleh overfishing. Oleh karena itu, penelitian diperlukan untuk memahami populasi dan kondisi habitat ikan gadih di perairan Sungai Kampar Kanan Atas, Provinsi Riau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendukung upaya konservasi yang berkelanjutan, termasuk melalui kegiatan domestikasi, dengan memperhatikan populasi dan kondisi habitat.

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di bagian paling hulu dari Sungai Kampar, tepatnya di daerah Desa Tanjung, Desa Siberuang, dan Desa Bandur Picak. Lokasi ini terletak di perbatasan antara Provinsi Riau dan Sumatra Barat, dan secara administratif termasuk dalam Kabupaten Kampar, Kecamatan XII Koto Kampar, Provinsi Riau (lihat Gambar 1). Periode penelitian berlangsung dari bulan Juli hingga Oktober 2022. Untuk menghitung populasi ikan, digunakan metode tangkap per unit usaha (CPUE). Alat tangkap yang digunakan adalah jaring dengan panjang 8-12 m dan ukuran mata jaring 3 cm, yang disebar 30 kali di setiap daerah tangkapan seluas 100 m². Terdapat 9 titik sampling di area yang diteliti, menggunakan transek yang mengikuti arus sungai dari hulu ke hilir. Selain itu, dalam penelitian ini juga digunakan jaring insang dengan ukuran mata jaring sebesar 3 cm, yang dibiarkan di dalam air selama 12 jam mulai dari malam hingga pagi hari. Setiap ikan gadih yang tertangkap selama periode tersebut dihitung jumlahnya dan panjang totalnya diukur.



Gambar 1. Peta Stasiun Penelitian Sungai Kampar Kanan Hulu (Via Google eart)

Untuk mengobservasi habitat ikan gadih, peneliti melakukan pengamatan langsung di tiga stasiun di daerah hulu Sungai Kampar Kanan, yaitu Desa Bandur Picak (S1), Desa Siberuang (S2), dan Desa Tanjung (S3). Beberapa parameter yang diamati mencakup suhu air, pH, konsentrasi oksigen terlarut, warna air, kedalaman air, jenis substrat di dasar air, lingkungan sungai, lebar sungai, dan kecepatan aliran air. Parameter seperti kekeruhan, TDS, TSS, total nitrat (TN), total fosfat (TP), dan amonia (NH₃) kemudian dianalisis di Laboratorium Perikanan dan Kelautan Terpadu Universitas Riau dan Laboratorium Material Konstruksi Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau.

2. PROSEDUR PENELITIAN

Metode "Purposive Random Sampling" digunakan untuk menentukan stasiun sampel ikan, dan ada tiga stasiun penelitian yang diidentifikasi untuk setiap lokasi pengamatan. Pengukuran kualitas air diambil di setiap lokasi pengamatan dan pengambilan sampel ikan dilakukan oleh nelayan setempat.

Stasiun 1

Stasiun 1 terletak di Desa Bandur Picak (lihat Gambar 1 dan 2) dengan koordinat $0^{\circ}23'09.7''N$ $100^{\circ}30'07.7''E$. Daerah ini masih alami dengan banyak pohon pelindung di sekitar sungai dan dasar sungainya berbatu, dan airnya relatif dangkal hingga sedang dan jernih.



Gambar 2. Sungai Kampar di daerah Desa Bandur Picak

Stasiun 2

Stasiun ini terletak di Desa Siberuang dengan koordinat pada $0^{\circ}22'04.7''N$ $100^{\circ}31'46.6''E$. Ini adalah area sungai yang memiliki kedalaman air yang relatif dangkal hingga sedang dengan dasar berupa kerikil dan pasir, serta memiliki warna air yang jernih. Figure 3. Kampar River in Siberuang Village Area

Stasiun 3

Stasiun ini terletak di Desa Tanjung dengan koordinat pada $0^{\circ}18'15.7''LU$ $100^{\circ}34'49.1''BT$. Ini merupakan sungai yang relatif dalam dengan dasar sungai yang berbatu dan berpasir, dan airnya agak keruh.



Figure 4. Sungai Kampar di Daerah Desa Tanjung

Analisis Data

Perhitungan kelimpahan ikan didasarkan pada luas alat tangkap. Data yang diperoleh dari ikan digunakan untuk menghitung kelimpahan populasi dan frekuensi kejadian. Rumus yang digunakan untuk menghitung kelimpahan populasi didasarkan pada jumlah individu spesies yang ditemukan dalam satuan luas atau volume. Ini dapat dihitung menggunakan persamaan

yang dikembangkan oleh Odum (1994).

$$\text{Kelimpahan Populasi} = \frac{\text{Jumlah Individu dari Suatu Jenis/Ulangan}}{\text{Luas Area Tangkap}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Kondisi Umum Daerah Pengambilan Sampel Ikan dan Kualitas Air

Desa Bandur Picak, Siberuang, dan Tanjung terletak di wilayah administratif Kecamatan XII Koto Kampar Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Desa-desa ini terletak di sepanjang bagian atas Sungai Kampar Kanan. Air di daerah ini, terutama di Bandur Picak dan Siberuang, sangat jernih dengan dasar sungai yang berbatu. Di sisi lain, air di Tanjung, yang terletak di hilir, agak keruh karena berbagai aktivitas seperti mandi, mencuci, pertanian, penebangan, dan penambangan pasir dan kerikil oleh penduduk setempat.



Gambar 5. Ikan *Tor tambroides*

Selama penelitian dilakukan, total sebanyak 50 ekor ikan berhasil ditangkap dengan panjang berkisar antara 19 hingga 505 mm dan berat antara 77 hingga 1521 gram, yang terbagi dalam 6 kategori. Ukuran tangkapan yang paling umum adalah 201-300 mm, dengan jumlah 22 ekor (8,89%). Dilihat berdasarkan jenis kelamin, terdapat 2 jantan, 15 betina, dan sisanya 6 tidak diketahui (lihat Tabel 2). Dari hasil pengamatan pada Tabel 2, struktur populasi ikan gadih di lokasi penelitian terdiri dari 23 ikan juvenil dengan panjang kurang dari 300 mm (51,11%), 21 ikan sub-adult dengan panjang tubuh 301-500 mm (46,67%), dan 1 ikan dewasa dengan panjang tubuh lebih dari 501 mm (2,23%) (lihat Gambar 6).

Ikan juvenil ditemukan lebih sering di Stasiun 2 dan 1, di mana Stasiun 1 terletak di wilayah administrasi desa Bandur Picak dan Stasiun 2 berbatasan langsung dengan desa Bandur Picak. Air dangkal dengan arus yang kuat di daerah ini sangat disukai oleh ikan juvenil. Jenis habitat sungai dangkal seperti ini memberikan lingkungan yang baik untuk ikan juvenil dan muda. Ikan muda sebagian besar terletak di wilayah hulu yang meliputi desa Bandur Picak yang berbatasan langsung dengan wilayah Sumatra Barat. Diduga bahwa di Sumatra Barat terdapat hutan dengan berbagai ukuran yang mengalir ke sungai hulu, yang sulit diakses karena aliran air yang kuat dan masih terbatas pada hutan alami dengan akses yang terbatas.

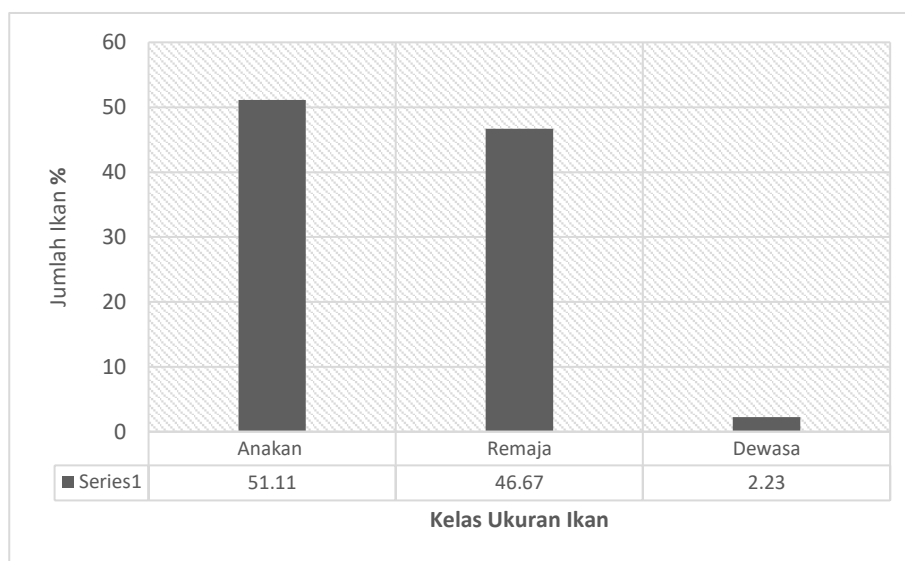
Panjang dan berat terbesar yang berhasil dicatat dari ikan gadih yang ditangkap adalah sekitar 50,5 cm dan 1521 gram, masing-masing. Namun, menurut penduduk setempat, selama pembukaan lahan penangkapan ikan pada tahun 2020, ikan gadih dengan berat mencapai 20 kilogram ditemukan di Sungai Kampar Kanan Hulu. Selain itu, menurut Haryono (2008), ikan gadih dapat tumbuh hingga mencapai 50 kg setiap ekornya.

Tabel 1. Kelas Ukuran Panjang Ikan Gadih (*Tor tambroides*)

Total Panjang Kelas (mm)	Frekuensi (ekor)	Jenis Kelamin		
		Jantan	Betina	Tidak teridentifikasi
1 = 0-100	0	-	-	-
2 = 101-200	1	-	-	1
3 = 201-300	22	10	7	5
4 = 301-400	14	9	5	-
5 = 401-500	7	5	2	-
6 = 501-600	1	-	1	-
Jumlah	45	24	15	6

Kepadatan Populasi

Hasil analisis lapangan tentang kepadatan populasi ikan *Tor tambroides* berdasarkan kelas ukurannya disajikan dalam grafik berikut:

**Gambar 6.** Grafik Struktur Populasi Gadih Berdasarkan Kelas Ukuran

Hasil analisis lapangan pada kelimpahan populasi *Tor tambroides* berdasarkan kelas ukurannya disajikan dalam grafik berikut:

Rata-rata populasi *Tor tambroides* di habitat aslinya ditemukan sebanyak 2 ikan setiap 30 kali pancing dan 1 ikan setiap 12 jam pemasangan jaring insang di area seluas 100 meter persegi, sehingga menghasilkan kepadatan populasi rata-rata sebesar 1,5 ikan per 100 meter persegi. Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan kepadatan populasi spesies ikan lainnya di habitat yang sama, seperti ikan barau (*Hampala macrolepidota*), ikan sikam (*Diplocheilichthys pleurotaenia*), ikan slimang (*Crossocheilus oblongus*), ikan tabingalan (*Puntioptertes bulu*), dan ikan tilan (*Mastacembelus Erythraenia*). Pengamatan ini menunjukkan bahwa populasi *Tor tambroides* sangat langka, dengan hasil tangkapan per unit usaha hanya 2 ikan per 100 meter persegi, sedangkan spesies ikan lainnya memiliki kepadatan populasi yang relatif tinggi, berkisar dari sedang (3-5 ikan) hingga sangat melimpah (>15 ikan).

Populasi *Tor tambroides* yang rendah di lokasi penelitian diduga disebabkan oleh tekanan penangkapan yang tinggi dari masyarakat setempat yang menganggap ikan ini sebagai target utama. Hal ini terkait dengan cita rasa daging *Tor tambroides* yang lezat dan nilai jualnya yang tinggi, sedangkan populasi ikan ini terus menurun. Selain itu, siklus reproduksi yang panjang dari juvenil hingga dewasa dapat berkontribusi pada populasi yang rendah ini. Konversi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit dan aktivitas penambangan pasir dan kerikil yang luas di perairan sekitarnya dapat secara tidak langsung mengganggu habitat alami populasi *Tor tambroides*, yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan kualitas air di perairan sekitarnya.

Tabel 2. Parameter Kualitas Air

No	Parameter	Desa Bandur Picak	Desa Siberuang	Desa Tanjung
1	Suhu	24-28	25-29	27-29
2	pH	6	6	6
3	DO	7,2-8	7,5-7,7	6,5-7,9
4	Warna Air	jernih	Jernih	Agak keruh
5	Maksimum Kedalaman	0,1-2,3 meter	0,2-3,7 meters	0,2-5 meters
6	Dasar Perairan	Bebatuan berkerikil dan	Bebatuan dan kerikil	Berkerikil dan berpasir
7	Kondisi Lingkungan Sungai	Hutan alami	Perkebunan kelapa sawit	Perkebunan kelapa sawit dan perumahan penduduk
8	Maksimum lebar sungai (m)	10	12	15
9	Kecepatan arus (s/m)	0,41	1,39	2,03
10	Kekeruhan	1,24-3,22	1,57-2,25	2,31-8,71
11	TDS (mg/L)	23,7	28,2	38,5
12	TSS (mg/L)	6	7	11
13	TP (mg/L)	0,155	0,166	0,169

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa secara umum, ketiga stasiun penelitian yang diteliti masih mampu mendukung kehidupan ikan gadih dan spesies ikan lainnya (Mulyani et al., 2022; Haser et al., 2022). Menurut KPPL (1992), untuk mendukung kehidupan ikan, suhu air harus kurang dari 30°C, kadar oksigen terlarut (DO) harus lebih dari 5 ppm, dan kekeruhan harus kurang dari 50 mg/L. Haryono dan Subagja (2007) menjelaskan bahwa rentang pH yang sesuai untuk kehidupan ikan Tor adalah antara 6-7.

4. KESIMPULAN

Populasi ikan gadih di perairan Sungai Kampar Kanan Hulu mengalami penurunan dan umumnya terdiri dari ikan kecil hingga juvenil. Habitat ikan gadih biasanya ditemukan di hulu sungai yang masih ditutupi oleh hutan alami dan jauh dari pemukiman manusia. Dilihat dari kebiasaan ikan yang tertangkap, ikan dewasa cenderung memilih air dalam, sedangkan juvenil cenderung memilih air dangkal dan arus yang kuat. Kualitas air di hulu Sungai Kampar Kanan di desa-desa seperti Bandur Picak dan Siberuang masih cukup untuk mendukung kehidupan ikan gadih (*Tor tambroides*).

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini berhasil terealisasi berkat Program Penelitian LPPM Dipa di Universitas Riau. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Riau yang telah mendanai penelitian ini sampai akhir. Serta tak lupa, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan makalah ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Fitrah, R. Y dan Y. I. Siregar. 2010. Keanekaragaman Ikan Sungai Kampar Inventarisasi dari Sungai Kampar Kanan. Jurnal of Enviromental Science. Program Studi Ilmu Lingkungan PPS Universitas Riau. Pekanbaru.
- Haser, T. F., et al. "Effects of different stocking densities on growth performance of Tor soro fingerlings under recirculation aquaculture system." IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 1033. No. 1. IOP Publishing, 2022.
- Haryono. 2006. Aspek Biologi Ikan Tamba (*Tor tambroides Blkr.*) yang Eksotik dan Langka sebagai Dasar Domestikasi. BIODIVERSITAS. Vol. 7, No. (2). 195-198

- Haryono dan J Subagja. 2007. Pertumbuhan Ikan Tambra (*Tor tambroides*) dan Kancera (*Tor Soro*) Pada Proses Domestikasi dengan Jenis Pakan yang Berbeda. *Jurnal Biologi Indonesia* 4 (3): 167-175.
- Haryono dan J Subagja. 2008. Populasi dan Habitat Ikan Tambra, *Tor tambroides* (Bleeker, 1854) di Perairan Kawasan Pegunungan Muller Kalimantan Tengah. *B I O D I V E R S I T A S* ISSN: 1412-033X. 9 (4): 306-309.
- Kiat, Ng Chi. 2004. The Kings of the Rivers Masheer in Malayan and the Region. Selangor: Inter Sea Fishery. Angelier, E. (2003) *Ecology of Streams and Rivers*. BIOS Scientific Publisher Limited, 228.
- Odum, E.P. 1994. Dasar-dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta (Penerjemah Tjahjono Samingar).
- Mulyani, I., Sumiarsih, E., Putra, R. M., Shahrian, W., & Ariyani, D. 2022. The Ecological Analysis of The Habitat of Semah Fish (*Tor tambroides*, Bleeker 1854) in The Kampar Kanan Hulu River Koto Kampar Hulu District, Kampar Regency, Riau Province. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1118, No. 1, p. 012044).
- Razi Fahrur dan Muh Patekkai. 2020. Strategi Pelestarian Keanekaragaman Ikan Endemik dan Lokal di Perairan Umum Kalimantan Selatan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, Vol. 14 No. (1) 57-71.
- M Marson. 2013. Distribusi Ukuran Panjang Ikan Semah (*Tor tambroides*) Di Sungai Manna, Bengkulu. *FISERIES II* - 1 : 5 – 7.
- Subagja dan Marson. 2008. Identifikasi dan Habitat Ikan Semah (*Tor sp.*) di Sungai Lematang, Sumatera Selatan. *BAWAL*: Vol.2 No.3: 113 – 116.
- Samuel. 2003. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dari Beberapa Alat Tangkap Di Perairan Musi Bagian Tengah Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*. Vol 1 (1) : 89-100
- Simanjuntak, C.P.H., Rahardjo, M.F., dan Sukimin, S. 2006. Ikhtiofauna Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*. Vol . 6 No. 2, 99-109.
- Tarumingkeng, R. C. 2001. Population Dynamics Quantitative Ecological Studies. Jakarta: Sinar Harapan Library
- Wibowo A. 2012. Keragaman Genetik Ikan Semah (*Tor Tambroides* Bleker 1854) Di Sungai Manna, Bengkulu Dan Sungai Semangka, Lampung. *BAWAL* Vol. 4 (2): 105-112.