

# Kebiasaan Makanan dan Tingkat Trofik Ikan di Perairan Tawar Kalimantan

## *Food Habits and Trophic level of Fishes in Kalimantan Freshwaters*

**Bambang Sulistiyarto, Restu**

Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya

E-mail: [sulistiyarto@gmail.com](mailto:sulistiyarto@gmail.com)

Diterima: 14 November 2025. Disetujui: 15 Desember 2025

### ABSTRACT

Freshwater ecosystems in Kalimantan have high biodiversity and are inhabited by a wide variety of freshwater fish species. This study aimed to compile and analyze data on the feeding habits and trophic levels of freshwater fish in Kalimantan. The study was conducted using a literature review method. The results identified 39 fish species, consisting of 48.72% omnivorous fish, 33.33% carnivorous fish, and 17.95% herbivorous fish as the smallest proportion. Food sources originating from terrestrial (forest) ecosystems, such as detritus and insects, constitute the main diet, particularly for omnivorous fish. These findings indicate a strong relationship between forest presence in Kalimantan and the abundance of fish in its freshwater ecosystems.

**Keywords:** freshwater fish, feeding habits, trophic level, Kalimantan, wetlands

### ABSTRAK

Perairan tawar di Kalimantan memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi dan dihuni oleh berbagai jenis ikan air tawar. Studi ini bertujuan mengumpulkan dan menganalisis data mengenai kebiasaan makanan serta tingkat trofik ikan air tawar di Kalimantan. Penelitian dilakukan menggunakan metode penelusuran pustaka (*literature review*). Hasil kajian mengidentifikasi 39 spesies ikan, yang terdiri atas 48,72% ikan omnivora, 33,33% ikan karnivora, dan 17,95% ikan herbivora sebagai kelompok dengan proporsi paling kecil. Sumber makanan yang berasal dari daratan (hutan), seperti detritus dan insekta, merupakan pakan utama terutama bagi ikan omnivora. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara keberadaan hutan di Kalimantan dan kelimpahan ikan di perairan tawarnya.

**Kata kunci:** ikan perairan tawar, kebiasaan makanan, tingkat trofik, Kalimantan, lahan basah

### PENDAHULUAN

Luas perairan tawar Indonesia sekitar 13,85 juta Ha dan mencapai 65 % berada di Kalimantan (Kartamiharja et al, 2009). Perairan tawar di Kalimantan merupakan habitat beragam jenis ikan. Kalimantan terdiri dari ekosistem perairan tawar yang sangat luas yang sebagian besar merupakan ekosistem rawa. Lahan basah di Indonesia mencakup 21,0 % (39,6 juta Ha) dari luas daratan, yang 22,9% dari Kalimantan (12,2 juta Ha). Lahan basah merupakan ekoton antara ekosistem perairan dan daratan (Margono et al. 2014). Lahan basah ini merupakan ekosistem penting untuk kelangsungan hidup ikan air tawar di Kalimantan.

Perairan tawar di Kalimantan merupakan sumber produksi ikan yang penting secara ekonomi terutama di wilayah Kalimantan Tengah (Fattah et al, 2021) dan merupakan

sumber protein bagi masyarakat di Kalimantan. Menjaga kesehatan ekologis perairan tawar merupakan kebutuhan yang sangat penting saat ini, karena perairan tawar merupakan perairan yang paling cepat rusak dan hilang dibandingkan ekosistem lainnya (Dudgeon et al. 2006). Ekosistem perairan tawar dan lahan basah di Kalimantan menyediakan kompleksitas struktur habitat yang terbentuk dari keberadaan pohon hutan di rawa dan di dataran banjir sungai. Kompleksitas habitat ini memberikan ruang hidup dan ketersediaan variasi makanan bagi beragam jenis ikan yang hidup di perairan tersebut. Perairan tawar yang secara ekologis sehat dan tidak rusak akan menyediakan keragaman jenis pakan alami ikan untuk berbagai jenis ikan dengan kebiasaan makanan yang berbeda. Ketersediaan makanan ikan merupakan salah satu penentu kelangsungan hidup populasi ikan di perairan.

Keberadaan ikan di suatu habitat berkaitan dengan ketersediaan makanan yang bisa dimakan oleh jenis ikan tersebut.

Kebiasaan makanan ikan adalah kualitas dan kuantitas makanan yang dimakan oleh ikan. Kajian tentang kebiasaan makanan ikan bermanfaat untuk mengetahui sumber daya alam yang dipakai ikan untuk makanan serta mengetahui tingkat trofik ikan yaitu posisi spesies ikan dalam jaring makanan. Data kebiasaan makanan ikan dan tingkat trofik dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan sumberdaya ikan, konservasi ikan, upaya introduksi species ikan liar dan budidayanya (Saikia, 2015). Studi ini bertujuan untuk mengumpulkan data kebiasaan makanan dan tingkat trofik ikan air tawar di Kalimantan.

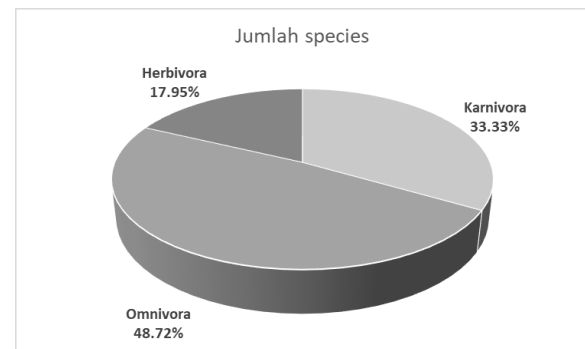
## METODE

Kajian ini menggunakan metode penelusuran pustaka (*literature review*) yang menelusuri sumber pustaka tertulis baik yang dipublikasikan maupun hasil penelitian yang tidak dipublikasikan. Kajian ini mengumpulkan data dari berbagai pustaka hasil penelitian kebiasaan makanan ikan di perairan tawar Kalimantan, serta pustaka yang tidak dipublikasikan, terutama dari hasil penelitian penulis. Dari data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk penggolongan ikan menjadi 3 kelompok yaitu ikan herbivora, omnivora, dan karnivora berdasarkan jenis makanan utama yang dikonsumsi oleh ikan tersebut. Makanan utama ikan adalah makanan dengan Indeks relatif Penting (IRP) lebih besar dari 25 % (Effendi, 2002).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesies ikan yang dianalisis dalam kajian ini berasal dari ekosistem rawa, danau, sungai dan dataran banjir yang ada di Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. Tingkat trofik ikan adalah posisi suatu jenis ikan dalam rantai makanan atau jaring makanan di ekosistem tempat ikan hidup. Tingkat trofik ikan ditentukan berdasarkan makanan utama tiap jenis ikan tersebut. Jumlah spesies ikan air tawar yang dapat dikumpulkan dalam analisis ini sebanyak 39 spesies. Dalam kajian ini ikan di

perairan tawar Kalimantan dikelompokkan ke dalam ikan herbivora (memakan tumbuhan), ikan karnivora (memakan hewani) dan ikan omnivora (memakan tumbuhan, hewani, detritus). Tabel 1, 2, dan 3 menyajikan kebiasaan makanan dan tingkat trofik ikan tawar yang hidup di Kalimantan berdasarkan referensi pustaka yang diperoleh. Proporsi tingkat trofik dari ikan tersebut didominasi oleh omnivora, sedangkan yang paling sedikit adalah jenis herbivora. Proporsi Tingkat trofik ikan disajikan pada Gambar 1. Ikan omnivora merupakan ikan yang dominan (48,72%), selanjutnya ikan karnivora (33,33%), dan yang paling sedikit adalah spesies ikan herbivora (17,95%). Ikan omnivora lebih dominan karena fleksibilitasnya dalam pola makan karena memiliki relung makanan yang lebih luas.



**Gambar 1.** Proporsi tingkat trofik ikan perairan tawar di Kalimantan

Tabel 1 mendeskripsikan jenis ikan yang cenderung bersifat karnivora. Terdapat 13 spesies yang termasuk ikan karnivora. Jumlah jenis ikan karnivora cukup tinggi yaitu 33,33%. Ikan karnivora di Kalimantan pada umumnya merupakan ikan spesies besar yang memangsa ikan-ikan kecil. Ketersediaan makanan untuk ikan karnivora didukung oleh melimpahnya berbagai spesies ikan kecil di Kalimantan, yang hidup di perairan riparian, dan dataran banjir. Dengan demikian kelimpahan ikan kecil merupakan kunci dari melimpahnya ikan karnivora di perairan Kalimantan. Jenis ikan karnivora ini, sebagian besar merupakan spesies ekonomi penting sehingga menjadi target penangkapan ikan. Perairan tawar di Kalimantan memiliki kompleksitas struktur habitat yang tinggi yang dibentuk dari akar dan batang pohon hutan rawa dan hutan riparian. Kompleksitas habitat ini melindungi ikan-ikan kecil dari

kepunahan akibat pemangsaan dari ikan karnivora. Pada umumnya ikan-ikan kecil merupakan golongan ikan omnivora yang dapat memanfaatkan sumber daya makanan yang melimpah seperti detritus, plankton, dan makrobenthos.

**Tabel 1.** Jenis ikan karnivora yang ditemukan di perairan tawar Kalimantan

| No. | Jenis ikan                                       | Makanan utama                              | Area studi | Pustaka                                          |
|-----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|
| 1   | Lais ( <i>Kryptopterus sp</i> )                  | Ikan, insekta                              | Kalsel     | Prasetyo, 2005                                   |
| 2   | Lais Baji ( <i>Kryptopterus palembangensis</i> ) | udang kecil                                | Kalteng    | Veronica & Elvince 2021                          |
| 3   | Lais ( <i>Ompok hypophthalmus</i> )              | Ikan, insekta udang                        | Kalteng    | Lukas & Minggawati, 2014                         |
| 4   | Lais ( <i>Kryptopterus apogon</i> )              | Ikan                                       | Kalteng    | Sulistiyarto, 2008                               |
| 5   | Lais Tamban ( <i>Ceratoglanis scleronema</i> )   | Insekta, udang                             | Kalteng    | Sulistiyarto, 2008                               |
| 6   | Haruan ( <i>Channa striata</i> )                 | ikan kecil, serangga, zooplankton, moluska | Kalsel     | Prasetyo et al 2023<br>Makmur dan Prasetyo, 2006 |
| 7   | Kerandang ( <i>Channa pleurophthalmus</i> )      | Ikan, insekta                              | Kalteng    | Sulistiyarto, 2008                               |
| 8   | Kihung ( <i>Channa lucius</i> )                  | Ikan, insekta                              | Kalteng    | Sulistiyarto, 2008                               |
| 9   | Tilan ( <i>Mastacembelus erythrotaenia</i> )     | Kepiting                                   | Kalbar     | Atmaja & Kurniadi, 2024                          |
| 10  | Ringo ( <i>Datnoides microlepis</i> )            | Ikan, udang                                | Kalbar     | Adjie dan Dharyati 2009                          |
| 11  | Tabirin ( <i>Belodonichthys dinema</i> )         | ikan                                       | Kalbar     | Adjie dan Dharyati 2009                          |
| 12  | Tapah ( <i>Wallago leerii</i> )                  | Ikan                                       | Kalteng    | Sulistiyarto, 2008                               |
| 13  | Darap ( <i>Mystus nigriceps</i> )                | Udang, ikan                                | Kalteng    | Sulistiyarto, 2008                               |

Tabel 2 menyajikan jenis-jenis ikan yang tergolong ikan omnivora yang hidup di perairan Kalimantan. Ikan omnivora memiliki relung makanan yang lebih luas sehingga dapat memanfaatkan sumber makanan yang melimpah di perairan Kalimantan. Kalimantan merupakan kawasan yang memiliki wilayah sungai dengan

dataran banjir yang sangat luas, yang wilayahnya masih ditumbuhi hutan air tawar yang lebat. Dataran banjir yang luas ini merupakan ekosistem yang mendukung kehidupan di air tawar. Ikan ikan omnivora ini memanfaatkan sumberdaya makanan yang melimpah baik yang bersumber dari air maupun daratan.

Ikan omnivora merupakan ikan yang paling beradaptasi dengan baik di lingkungan perairan Kalimantan. Perairan tawar di Kalimantan mengalami fluktuasi kondisi lingkungan sesuai musim. Pada musim hujan, perairan akan membanjiri sekitar Sungai membentuk dataran banjir yang sangat luas, sebaliknya pada musim kemarau, perairan akan menyusut baik kedalamannya maupun luasannya. Kelimpahan makanan ikan seperti plankton, makrobenthos sangat berfluktuasi berdasarkan musim (Sulistiyarto et al. 2007). Ikan omnivora mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan kelimpahan makanan, karena memiliki relung makanan yang lebih luas. Detritus dan insekta merupakan makanan yang banyak dikonsumsi oleh ikan omnivora. Detritus ini berasal dari hancuran daun-daun pohon hutan yang berjatuhan. Insekta menjadi makanan hewani yang melimpah yang berasal dari daratan. Melimpahnya insekta ini disebabkan oleh masih tersedianya pohon hutan di rawa dan kawasan riparian sungai dan danau. Dengan demikian ada relasi yang kuat antara keberadaan hutan di Kalimantan dengan melimpahnya ikan-ikan di perairan tawar Kalimantan.

**Tabel 2.** Jenis ikan Omnivora di perairan tawar Kalimantan

| No. | Jenis ikan                          | Makanan utama                               | Area studi     | Pustaka                                                          |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|
| 1   | Lele ( <i>Clarias batrachus</i> )   | Insekta, cacing, detritus                   | Kalteng        | Sulistiyarto, 2008                                               |
| 2   | Kipar ( <i>Scatophagus argus</i> )  | Udang, alga filamen, ikan                   | Kalsel         | Purwanto et al. 2019.                                            |
| 3   | Baung ( <i>Hemibagrus nemurus</i> ) | Ikan, insekta, udang, tanaman air, detritus | Kalteng Kaltim | Sulistiyarto, 2008, Veronica & Elvince 2021, Adheani et al, 2021 |
| 4   | Semah ( <i>Tor spp</i> )            | Alga filamen, buah hutan, cacing            | Kalbar         | Adjie dan Dharyati 2009                                          |
| 5   | Semah/pelian                        | Alga filamen                                | Kaltara        | Havrunklin                                                       |

| No. | Jenis ikan                                       | Makanan utama                                              | Area studi        | Pustaka                                       |
|-----|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
|     | ( <i>Tor douronensis</i> ) dan                   |                                                            |                   | et al. 2024                                   |
|     |                                                  | Serangga, Buah                                             |                   |                                               |
| 6   | Patin ( <i>Pangasius polyuranodon</i> )          | Kerang, rumput, buah                                       | Kaltara           | Mardiana, 2020                                |
| 7   | Saluang ( <i>Rasbora argyrotaenia</i> )          | Alga filamen, plankton, crustacea, insekta darat, detritus | Kalteng           | Sulistiyarto 2008<br>Veronica & Elvince 2021  |
| 8   | Biawan ( <i>Helostoma temminckii</i> )           | Detritus, Fitoplankton                                     | Kalteng<br>Kaltim | Sulistiyarto, 2008<br>Reva et al. 2019        |
| 9   | Sepat layang ( <i>Trichogaster leri</i> )        | Perifiton, fitoplankton, zooplankton, detritus             | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008<br>Sahid et al, 2009       |
| 10  | Entukan ( <i>Thinnichthys thynoides</i> )        | Phytoplankton, zooplankton                                 | Kalbar            | Sulistiyarto, 2008<br>Adjie dan Dharyati 2009 |
| 11  | Puhing ( <i>Cyclocheilichthys janthochir</i> )   | Fitoplankton, zooplankton                                  | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 12  | Puhing Kahoi ( <i>Cyclocheilichthys apogon</i> ) | Alga filamen, insekta, zooplankton, detritus               | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 13  | Seren ( <i>Cyclocheilichthys enoplos</i> )       | Fitoplankton, daun, zooplankton, detritus                  | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 14  | Jelawat Batu ( <i>Hampala macrolepidota</i> )    | Fitoplankton, zooplankton, detritus                        | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 15  | Patung ( <i>Pristolepis grooti</i> )             | Alga filamen, Daun, biji, insekta, detritus                | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 16  | Lawang ( <i>Pangasius micronemus</i> )           | Fitoplankton, zooplankton, detritus                        | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 17  | Salap ( <i>Barbodes schwanefeldii</i> )          | Fitoplankton, Zooplankton, alga filamen, detritus          | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 18  | Lembayuk ( <i>Puntius lineatus</i> )             | Fitoplankton, zooplankton, insekta, detritus               | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008                            |
| 19  | Papuyu ( <i>Anabas testudineus</i> )             | Insekta, ikan, udang, cacing, tumbuhan, plankton, detritus | Kalteng<br>Kaltim | Sulistiyarto 2008<br>Mustakim et al, 2020     |

Tabel 3 menyajikan jenis ikan yang tergolong herbivora yang hidup di perairan tawar Kalimantan. Golongan ini terutama mengonsumsi makanan dari tumbuhan yang meliputi fitoplankton, alga perifiton, tumbuhan air, dan tumbuhan daratan. Sebagian besar spesies ikan herbivora memanfaatkan fitoplankton dan alga filamen. Jelawat merupakan satu spesies ikan yang mengonsumsi tumbuhan daratan. Jumlah ikan herbivora terbatas karena jenis ini memerlukan adaptasi pencernaan untuk mencerna bahan nabati yang lebih sulit dicerna dibandingkan hewani. Perairan Kalimantan pada umumnya bersifat oligotrofik dengan kandungan hara yang rendah, sehingga pertumbuhan tumbuhan air dan fitoplankton terbatas.

**Tabel 3.** Jenis ikan herbivora di perairan tawar Kalimantan

| No. | Jenis ikan                                        | Makanan utama                        | Area studi        | Pustaka               |
|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1   | Sepat Siam ( <i>Trichogaster Pectoralis</i> )     | fitoplankton                         | Kalsel            | Noviani et al 2021    |
| 2   | Jelawat ( <i>Leptobarbus hoevenii</i> )           | Biji bijian, tumbuhan, ubi kayu      | Kalteng<br>Kaltim | Firman et al, 2017    |
| 3   | Seluang Batu ( <i>Paracrossochilus vittatus</i> ) | Alga                                 | Kalbar            | Setyawati et al. 2020 |
| 4   | Kapar ( <i>Belontia hasselti</i> )                | Fitoplankton, Alga filamen, tumbuhan | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008    |
| 5   | Biawan ( <i>Helostoma temminckii</i> )            | Fitoplankton, alga filamen, detritus | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008    |
| 6   | Kalabau ( <i>Osteochilus kalabau</i> )            | Fitoplankton, alga filamen, detritus | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008    |
| 7   | Puyau ( <i>Osteochilus triporos</i> )             | Fitoplankton, alga filamen, detritus | Kalteng           | Sulistiyarto, 2008    |

## KESIMPULAN

Perairan tawar Kalimantan memiliki keragaman yang tinggi dan dihuni oleh beragam jenis ikan air tawar. Dalam kajian ini diperoleh 39 spesies ikan yang terdiri dari 48,72% ikan omnivora, 33,33% ikan karnivora, dan yang paling sedikit adalah spesies ikan herbivora (17,95%).

Keberadaan hutan di rawa dan kawasan riparian sungai membentuk kompleksitas

struktur habitat yang menyediakan tempat hidup banyak jenis ikan serta menjadi sumber makanan ikan. Ikan karnivora besar pada umumnya memangsa ikan-ikan kecil. Ikan-ikan kecil tersebut pada umumnya merupakan ikan omnivora. Hutan rawa dan riparian sungai memiliki peranan penting secara langsung dalam penyediaan makanan untuk ikan omnivora, seperti detritus dan insekta. Dengan demikian ada relasi yang kuat antara keberadaan hutan di Kalimantan dengan melimpahnya ikan-ikan di perairan tawar Kalimantan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adjie S., dan Dharyati E. 2009. Sebaran dan kebiasaan makan beberapa jenis ikan di daerah aliran sungai Kapuas, Kalimantan Barat. *Bawal* 2 (6): 283-290.
- Adheani D., Inderia L., dan Syahrir M.R., 2021. Studi kebiasaan makan Ikan Baung (*Mystus nemurus*) di Perairan Danau Wis Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Aquarine* 8(1): 1 – 9.
- Atmaja Y.Y.D., dan Kurniadi B., 2024. Kebiasaan makanan ikan Tilan (*Mastacembelus erythrotaenia*) di Sungai Landak Desa Kuala Mandor A Kabupaten Kubu Raya. *Akuatik Tropis* 2(1): 9 -23.
- Dudgeon et al. 2006. Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. *Biological Reviews* 81 (2): 163 – 182.
- Effendi, I., 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Fattah, M., Purwanti, P., Susilo, E., Utami, T.N., Sofiati, D., 2021. Komoditas unggulan ikan air tawar pulau Kalimantan. *Journal of Fisheries and Marine Research* 5 (2): 239-245
- Firman M., Syahrir R., Budiarsa A.A. 2017. Analisis kebiasaan makan ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) di rawa banjir perairan Mahakam Tengah Kecamatan Muara Wis Kabupaten Kutai Kartanegara. *TFS* 23(1): 18 - 25
- Hevranklin, Kantun W., Rapi N.L. 2024. Pertumbuhan dan kebiasaan makan Ikan Pelian *Tor douronensis* yang ditangkap menggunakan racun akar tuba di Krayan Nunukan Kalimantan Utara. *Barakuda* 45, 6(1): 24 – 33.
- Kartamihardja, E.S., Purnomo, K., Umar, C., 2009. Sumber daya ikan perairan umum daratan di Indonesia-terabaikan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 1 (1): 1-15.
- Lukas dan Minggawati I., 2014. Presentase jenis makanan dalam lambung Ikan Lais (*Ompok hypophthalmus*) di rawa sungai Rungan, Kota Palangka Raya. *Ziraaah* 39 (3): 100-104.
- Makmur S. dan Dadiek Prasetyo D., 2006. Kebiasaan makan, tingkat kematangan gonad dan fekunditas ikan Haruan (*Channa striata* Bloch) di suaka perikanan sungai Sambujur Das Barito Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 13 (1): 27-31.
- Mardiana. 2020. Kebiasaan makan ikan Patin (*Pangasius polyuranodon*) di sungai Sembakung Desa Atap Kabupaten Nunukan. Skripsi. Universitas Borneo Tarakan.
- Margono B.A., Bwangoy, J.B., Potapov, P.V., Hansen, M.C., 2014. Mapping wetlands in Indonesia using Landsat and PALSAR data-sets and derived topographical indices. *Geo-spatial Information Science*, 17:1, 60-71.
- Mohammad, M., Anggoro, S., Purwanti, F., Haeruddin. 2020. Food habits and trophic level of *Anabas testudineus* in floodplain lake, Lake Semayang, East Kalimantan. *E3S Web of Conferences* 147 (1): 02024.
- Noviani E., Rahman A., Sofarini D. 2021. Struktur komunitas plankton dan perubahan kebiasaan makan ikan Gabus (*Channa striata*, bloch.) dan ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*, Regan.) di rawa Danau Bangkau, Kalimantan Selatan. *Aquatic* 4(2): 1- 117.
- Prasetyo H., Rahman A., Yasmi Z., 2023. Kebiasaan makan (food habits) ikan Gabus (*Channa striata*, bloch) di sungai Nagara, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. *Aquatic* 6(2): 159 – 169.
- Purwanto V.E., Yunita R., Dharmaji D., 2019. Kebiasaan makan (food habits) dan kebiasaan cara memakan (feeding habits) ikan Kipar (*Scatophagus argus*) di sungai Barito Kecamatan Aluh-Aluh Kabupaten

- Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Aquatic* 2(2): 126 – 143.
- Reva M.D.S., Syahrir M.R., dan Abdunnur. 2019. Studi kebiasaan makanan ikan Biawan (*Helostoma temminckii*) di perairan Mahakam Tengah (Danau Semayang) Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Aquarine* 6(2): 57 – 64.
- Saikia, S.K., 2015. Food and feeding of fishes. What do we need to know? *Transylv. Rev. Syst. Ecol. Res.* 17(1): 71 – 84.
- Setyawati T.R., Pratiwi D., Yanti A.H., 2020. Kebiasaan makanan ikan Seluang Batu (*Paracrossochilus vittatus* Boulenger 1894) di Sungai Mentuka Kabupaten Sekadau Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Dasar* 21(1): 11-18.
- Sofarini D., Herawati E.Y., Mahmudi M., Hertika A.M.S., Arfiati D., Musa M., Amin M., Supriharyono. 2019. Analysis of stomach content of piscivorous fishes caught in Danau Panggang Peatland, South Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas* 20: 3788-3793.
- Sulistiyarto, B., Soedharma, D., Rahardjo, M.F., Sumardjo. 2007. Strategi konservasi habitat untuk mempertahankan keanekaragaman ikan di rawa lebak Sungai Rungan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 7(1): 31 – 38.
- Sulistiyarto, B. 2008. Pengelolaan rawa lebak untuk mendukung keanekaragaman ikan dan pendapatan nelayan. Disertasi. IPB. (tidak dipublikasikan).
- Veronica E., dan Elvince R., 2021. Kebiasaan makanan ikan Baung (*Mystus nemurus*), Lais Baji (*Kryptopterus palembangensis*) dan Saluang Balu (*Rasbora argyrotaenia*) di danau Batu, Kalimantan Tengah. *Bawal* 13 (3): 133-143.
- Zahid A., Rahardjo M.F., Sukimin S., dan Syafei L.S., 2009. Variasi temporal makanan ikan sepat laying (*Trichogaster leerii*, blkr. 1852) di hutan rawa gambut Desa Dadahup, Kalimantan Tengah. *Berkala Penelitian Hayati*. 15: 53–62.