



ANALYSIS OF STOMACH CONTENTS (*MYSTUS NIGRICEPS*, VALENCIANNES 1840) ON THE KAMPAR KIRI RIVER MENTULIK VILLAGE OF RIAU PROVINCE

ANALISIS ISI LAMBUNG IKAN INGIR-INGIR (*MYSTUS NIGRICEPS*, VALENCIANNES 1840) DI SUNGAI KAMPAR KIRI DESA MENTULIK PROVINSI RIAU

TATA AYU CAHYANI¹, ROZA ELVYRA^{1*}

¹Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia, 28293

*Correspondence Author : roza.elvyra@lecture.unri.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Diterima: 22 Oktober 2021

Distujui: 26 November 2021

Keywords:

Carnivorous, Kampar Kiri River, Mentulik, *Mystus nigriceps*.

ABSTRACT

Kampar River has a large diversity of fish fauna, one of which is the *Mystus nigriceps* in the Kampar Kiri River. Fish is used by the community as a consumption and economic need. Increasing the need, making fishermen catch fish continuously which results in a decrease in the population of fish in the river. The purpose of the study was to find out the type of natural food of *Mystus nigriceps* in the Kampar River Kiri Mentulik Village. Sampling in February-July 2021 from fishermen's catches using nets or tempirai and observations were conducted at the Zoology Laboratory majoring in Biology. The results of the study obtained the main food is insect, complementary foods are fish, and supplemental foods are not identified. Based on the data obtained, *Mystus nigriceps* is a type of carnivorous fish.

1. PENDAHULUAN

Sungai Kampar adalah sungai yang merupakan gabungan dari Sungai Kampar Kiri dengan Sungai Kampar Kanan, hal tersebut membuat Sungai Kampar memiliki keanekaragaman fauna ikan yang besar. Keanekaragaman fauna ikan yang besar berkaitan dengan heterogenitas habitat (Simanjuntak *et al.* 2006). Sungai Kampar Kiri memiliki keanekaragaman ikan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai kebutuhan ekonomi dan kebutuhan konsumsi, salah satu Famili yang paling banyak ditemukan adalah Bagridae.

Simangunsong & Elvyra (2020) menemukan beberapa spesies pada Famili Bagridae di Sungai Kampar Kiri, diantaranya *Bagroides melanopterus*, *Mystus nigriceps*, *M. nemurus*, *M. micracanthus*, dan *M. wyckii*. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *M. nigriceps* sebanyak 65 ekor dari 2 stasiun pengamatan. Nelayan memaparkan bahwa harga jual *M. nigriceps* atau masyarakat menyebut ikan keteng dan kabogerang memiliki harga jual yang berkisar Rp. 20.000,00-25.000,00. Meningkatnya kebutuhan masyarakat membuat nelayan menangkap ikan secara terus menerus, hal tersebut dapat memicu berkurangnya populasi ikan di Sungai Kampar Kiri (Nelayan 2021, komunikasi pribadi).

Permukiman masyarakat yang dibangun di sepanjang sungai, menimbulkan beberapa aktivitas

* Corresponding author.

E-mail address: roza.elvyra@lecture.unri.ac.id

yang dilakukan masyarakat, diantaranya membuang sampah ke sungai, tempat untuk mandi dan mencuci, serta buang air yang dapat menjadi sumber limbah bagi sungai. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Colia *et al.* (2019) di Sungai Tarai mengenai analisis lambung ikan ingir-ingir dan ditemukan jenis makanan pada lambung ikan adalah insekta, ikan kecil, krustasea, beberapa sampah, dan tumbuhan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui makanan alami ikan ingir-ingir di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan bulan Februari hingga Juli 2021. Pengambilan sampel dilakukan di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik. Pengamatan dilakukan di Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah penggaris, kaca objek, benang, kertas label, cawan petri, nampan plastik, wadah penyimpanan, alat tulis, gelas ukur, botol film, alat bedah, kertas milimeter, timbangan analitik, jaring dan tempirai. Bahan yang digunakan adalah alkohol, aquades, tisu, dan ikan ingir-ingir (*M. nigriceps*).

Pengambilan Sampel dan Analisis Isi Lambung

Pengambilan sampel di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik dilakukan dari hasil tangkapan nelayan. Sampel diidentifikasi berdasarkan kunci identifikasi Kottelat *et al.* 1993, kemudian sampel diukur panjang total dan berat menggunakan penggaris dan timbangan analitik. Sampel ikan di bedah satu per satu menggunakan pisau bedah, dimulai dari anus hingga tulang *operculum* ikan. Lambung ikan diambil dan dimasukkan ke dalam botol film yang telah diisi dengan alkohol.

Metode yang digunakan dalam analisis isi lambung merupakan metode volumetrik. Lambung ikan diambil kemudian diikat menggunakan benang dan dimasukkan ke dalam gelas ukur yang telah berisi 20 ml aquades, dicatat perubahan volume dari aquades. Lambung ikan diambil kembali dan dibelah untuk mendapatkan isinya, kemudian lambung kosong dibersihkan dan dimasukkan kembali ke dalam gelas ukur yang berisi 20 ml aquades, dicatat perubahan volume aquades. Isi lambung yang telah dikeluarkan, kemudian di encerkan dengan 10 ml aquades pada cawan petri, lalu diletakkan diatas gelas objek. Diidentifikasi jenis makanan yang ditemukan.

Analisis Data

Analisis data menggunakan 3 rumus perhitungan, diantaranya:

1. Index of Preponderance (IP)

$$IP = \frac{Vi \times Oi}{\sum Vi \times Oi} \times 100\%$$

Keterangan : IP : Indeks bagian Terbesar

Vi : Persentase volume satu jenis makanan

Oi : Persentase berapa kali ditemukan satu jenis makanan pada lambung

$\sum Vi.Oi$: Jumlah $Vi.Oi$ dari semua jenis makanan

2. Persentase volume satu jenis makanan (V_i)

$$V_i = \frac{\text{Volume makanan sejenis}}{\text{Volume seluruh jenis}} \times 100\%$$

3. Frekuensi kejadian satu jenis makanan (O_i)

$$O_i = \frac{\text{Jumlah lambung berisi satu jenis makanan}}{\text{Jumlah seluruh lambung yang berisi makanan}} \times 100\%$$

Penentuan kelompok makanan menjadi makanan utama, makanan pelengkap, dan makanan tambahan, dilihat dari 3 ketentuan, diantaranya:

IP > 40% sebagai makanan utama

IP 4-40% sebagai makanan pelengkap

IP < 40% sebagai makanan tambahan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan Ikan ingir-ingir (*M. nigriceps*)

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan sebanyak 139 ekor *M. nigriceps* dengan lambung berisi 110 lambung dan 29 lambung kosong (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah sampel *M. nigriceps* yang ditemukan dalam penelitian.

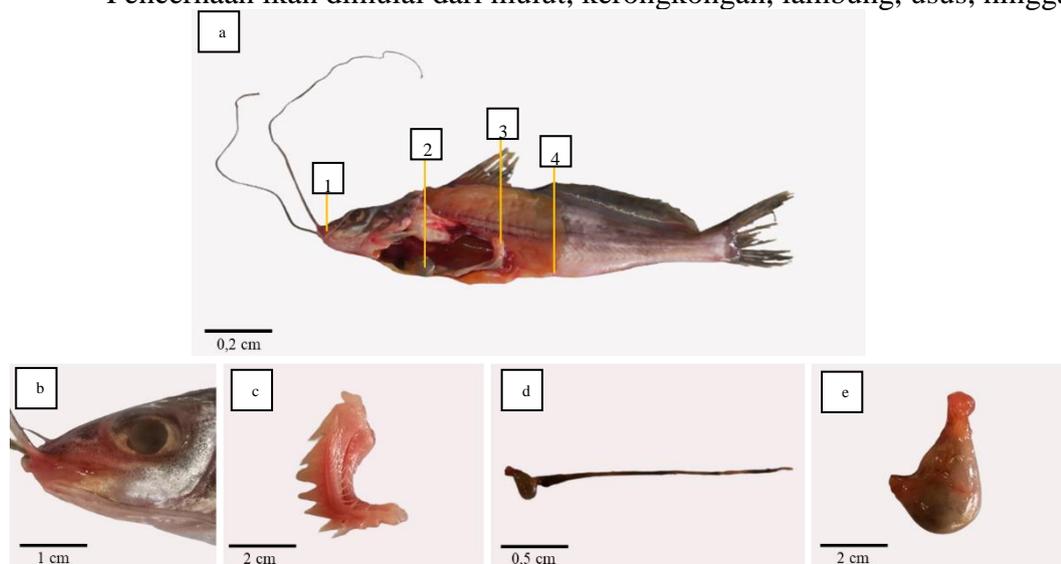
Pengamatan sampel	Jenis Kelamin	Jumlah (ekor)	Kisaran Panjang total (cm)	Kisaran berat (gram)
I	Jantan	12	11,5-15	6,80-15,66
	Betina	18	12-17,8	8,14-29,54
II	Jantan	20	11-16	6,73-20,44
	Betina	32	10,5-18,5	5,46-36,22
III	Jantan	9	11,8-16,2	10,16-34,71
	Betina	11	11,4-16	12,47-24,15
IV	Jantan	17	12-16,4	11,02-28,30
	Betina	20	12,5-15,8	14,38-31,68
Jumlah		139		

Berdasarkan hasil tangkapan pada Tabel 1, ikan terbanyak ditemukan pada pengambilan ke 2 yaitu 52 ekor, ini disebabkan nelayan mengambil ikan sebanyak 2 kali dalam 1 hari dan volume air sungai dalam keadaan turun sehingga mempermudah nelayan dalam mengambil ikan. Jumlah ikan paling sedikit ditemukan pada pengambilan ke 3 yaitu 20 ekor, ini disebabkan volume air sungai meningkat karena hujan sehingga nelayan kesulitan dalam mengambil ikan. Sihotang *et al.* (2019) menjelaskan bahwa ketika curah hujan tinggi, ikan akan sulit terlihat di perairan dan pergerakan ikan menjadi lincah karena mengkonsumsi oksigen yang tinggi.

Seluruh sampel yang ditemukan dari pengamatan 1 hingga 4, menunjukkan jenis kelamin betina paling banyak ditemukan dibandingkan jantan. Perbedaan jumlah ikan yang ditemukan kemungkinan disebabkan pada waktu pengambilan sampel, ikan dalam masa pemijahan. Agustin *et al.* (2019) menyatakan bahwa perbedaan jumlah ikan yang ditemukan, disebabkan ikan jantan menetap pada sarang untuk melindungi telur dari pemangsa atau predator ketika masa pemijahan, masa pemijahan ditandai dengan matangnya gonad pada ikan betina. Nikolsky dalam Siregar *et al.* (2020) menambahkan perbedaan jumlah, ukuran, serta jenis kelamin di pengaruhi oleh faktor perbedaan umur, pola pertumbuhan, dan persebaran ikan di perairan.

Pencernaan Ikan ingir-ingir (*M. nigriceps*)

Pencernaan ikan dimulai dari mulut, kerongkongan, lambung, usus, hingga anus (Gambar 1).



Gambar 1. Pencernaan ikan ingir-ingir (*M. nigriceps*). a. saluran pencernaan (1. mulut, 2. lambung, 3. usus, 4. anus); b. mulut; c. insang; d. usus; e. lambung.

Berdasarkan pengamatan pencernaan ikan, bentuk mulut (Gambar 1.b) merupakan subterminal. Insang ikan (Gambar 1.c) pada bagian tapis berukuran lebih pendek, tersusun tidak rapat, menunjukkan bahwa ikan ingir-ingir adalah kelompok ikan karnivora. Pernyataan tersebut sesuai dengan Agustin *et al.* (2019) yang mengatakan bahwa salah satu ciri-ciri ikan karnivora adalah pada bagian tapis insang berukuran pendek dibandingkan filamen insang, tapis tersusun tidak rapat dan kaku. Lambung ikan (Gambar 1.e) ditemukan berbentuk lonjong seperti huruf J. Aprilyn *et al.* (2015) menyatakan bahwa, bentuk lambung ikan terlihat seperti huruf J merupakan salah satu ciri dari ikan kelompok karnivora.

Jenis-jenis Makanan Ikan ingir-ingir (*M. nigriceps*)

Berdasarkan hasil pengamatan isi lambung, ditemukan 5 kelompok makanan ikan (Tabel 2).

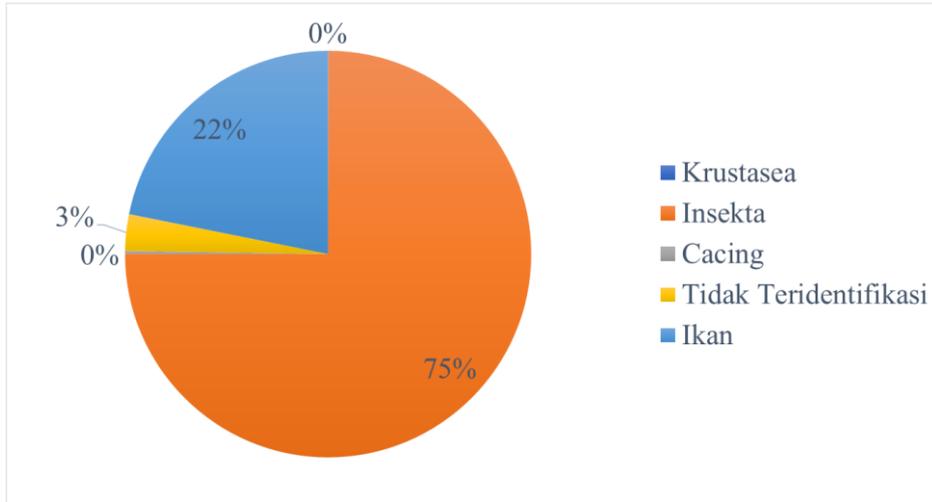
Tabel 2. Kelompok dan komposisi makanan yang ditemukan pada isi lambung ikan ingir-ingir (*M. nigriceps*).

No	Kelompok Makanan	Komposisi Makanan
1	Krustasea	Udang
2	Insekta	Belalang, Ulat, Kumbang, Semut, Capung potongan tubuh dan sayap serangga
3	Cacing	-
4	Ikan	Sisik ikan
5	Tidak teridentifikasi	Potongan-potongan hewan yang tidak dapat diidentifikasi

Pada Tabel 2 diperoleh kelompok makanan yang bervariasi diantaranya adalah kelompok krustasea, kelompok insekta, kelompok cacing, kelompok ikan, dan kelompok tidak teridentifikasi. Kelompok makanan yang ditemukan tidak jauh berbeda dari kelompok makanan yang ditemukan dari hasil penelitian Colia *et al.* (2019) di Sungai Tarai Desa Tarai Bangun. kelompok makanan yang ditemukan adalah kelompok insekta, kelompok ikan, kelompok tumbuhan, kelompok krustasea, kelompok lainnya (sampah atau kotoran), dan kelompok tidak teridentifikasi.

Nilai IP ikan ingir-ingir berdasarkan isi lambung

Berdasarkan nilai IP, diperoleh kelompok insekta (75%), kelompok ikan (22%), kelompok krustasea (0%), kelompok cacing (0%), dan kelompok tidak teridentifikasi (3%) (Gambar 2).

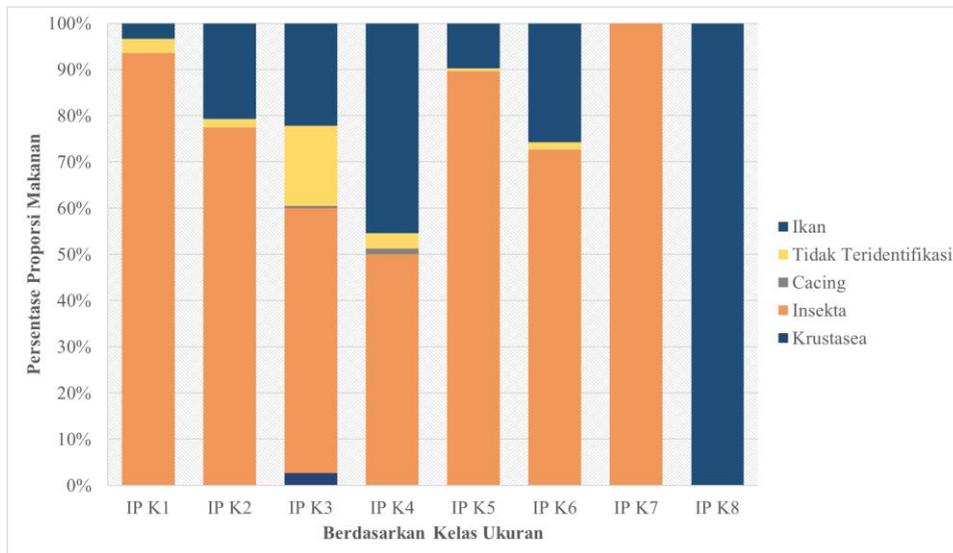


Gambar 2. Nilai (IP) ikan ingir-ingir di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik.

Berdasarkan Gambar 2, dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa makanan utama ikan ingir-ingir adalah insekta, makanan pelengkap adalah ikan, dan makanan tambahan adalah tidak teridentifikasi. Berdasarkan isi lambung yang ditemukan, ikan ingir-ingir merupakan ikan yang masuk ke dalam kelompok karnivora. Pernyataan tersebut didukung oleh Sanjayasari & Kasprijo (2010) yang menyatakan bahwa ikan ingir-ingir adalah jenis ikan yang termasuk ke dalam kelompok ikan karnivora karena makanan yang dikonsumsi adalah dari golongan hewan, sifat lain dari ikan karnivora yaitu memilih dan memakan makanan dengan kadar protein tinggi

Nilai IP ikan ingir-ingir berdasarkan kelas ukuran

Berdasarkan hasil data yang telah diolah, diperoleh 8 kelompok kelas ukuran dari ukuran panjang total tubuh ikan pada Gambar 3.

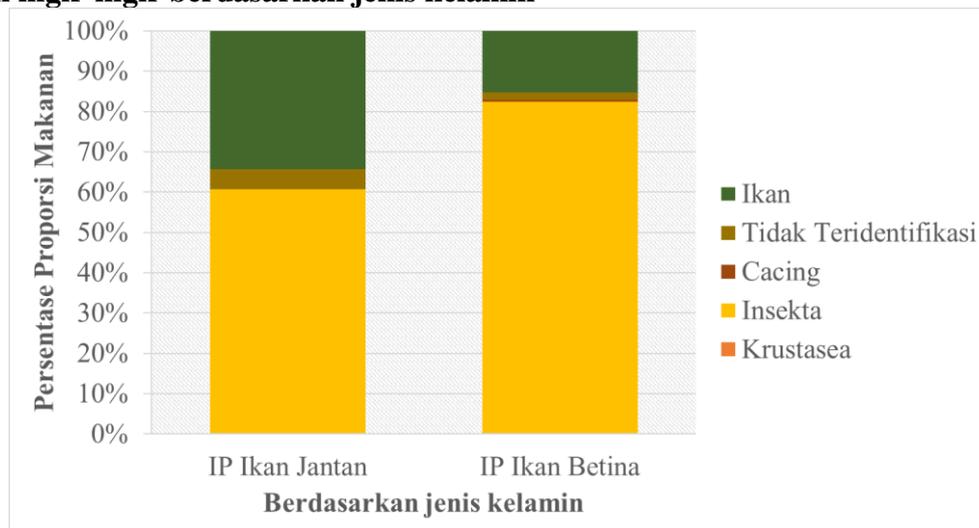


Gambar 3. Nilai (IP) ikan ingir-ingir berdasarkan kelas ukuran di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik.

Berdasarkan Gambar 3, ditampilkan persentase kelompok makanan yang beragam berdasarkan kelas ukuran. IP K1 menunjukkan makanan utama adalah insekta (93,49%), makanan tambahan adalah cacing (0,08%), ikan (3,36%) dan tidak teridentifikasi (3,04%). IP K2 menunjukkan makanan utama adalah insekta (77,45%), makanan pelengkap adalah ikan (20,7%), dan makanan tambahan adalah tidak teridentifikasi (1,84%). IP K3 menunjukkan makanan utama adalah insekta (57,34%), makanan pelengkap adalah ikan (22,15%) dan tidak teridentifikasi (17,37%), makanan tambahan adalah krustasea (2,6%) dan cacing (0,52%). IP K4 menunjukkan makanan utama adalah insekta (49,98%) dan ikan (45,39%), makanan tambahan adalah cacing (1,26%) dan tidak teridentifikasi (3,36%). IP K5 menunjukkan makanan utama adalah insekta (89,61%), makanan pelengkap adalah ikan (9,78%) dan makanan tambahan adalah tidak teridentifikasi (0,59%). IP K6 menunjukkan makanan utama adalah insekta (72,61%), makanan tambahan adalah tidak teridentifikasi (1,61%), dan makanan pelengkap adalah ikan (25,77%). IP K7 menunjukkan makanan utama adalah insekta (100%) dan IP K8 menunjukkan makanan utama adalah ikan (100%).

Berdasarkan uraian, rata-rata ikan mengkonsumsi insekta sebagai makan utama yang memiliki beragam persentase tiap kelasnya. Adiyanda *et al.* (2014) menyatakan bahwa ada beberapa faktor utama dalam perbedaan banyak atau sedikitnya komposisi makanan yang ditemukan, diantaranya adalah faktor persebaran organisme pemakanan dan dimakan, ketersediaan makanan di alam, dan pemilihan makanan oleh ikan. Kamal *et al.* (2009) menambahkan bahwa perbedaan jumlah makanan yang dikonsumsi setiap individu ikan dipengaruhi lebar bukaan mulut yang mampu menelan berbagai jenis makanan sesuai ukuran, pertambahan umur, dan pertambahan ukuran tubuh menyebabkan lebar bukaan mulut menjadi bertambah sebagai bentuk kebiasaan makan.

Nilai IP ikan ingir-ingir berdasarkan jenis kelamin



Gambar 4 Nilai (IP) ikan ingir-ingir berdasarkan jenis kelamin di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik.

Berdasarkan Gambar 4, ditampilkan persentase kelompok makanan yang ditemukan berdasarkan jenis kelamin. Ikan jantan menunjukkan makanan utama adalah insekta (60,59%), makanan tambahan adalah ikan (34,37%) dan tidak teridentifikasi (4,88%), dan makanan tambahan adalah krustasea (0,15%). Ikan betina menunjukkan makanan utama adalah insekta (82,33%), makanan pelengkap adalah ikan (15,3%), dan makanan tambahan adalah tidak teridentifikasi (1,74%) dan cacing (0,61%). Berdasarkan uraian, menunjukkan perbedaan pada persentase kelompok makanan yang ditemukan pada ikan berdasarkan jenis kelamin. Ikan betina memiliki persentase insekta lebih tinggi dibandingkan ikan jantan. Agustin *et al.* (2019) menyatakan bahwa nilai persentase insekta diperoleh lebih tinggi pada ikan betina dibandingkan ikan jantan, hal tersebut dipengaruhi oleh faktor jumlah kebutuhan protein dari ikan betina lebih tinggi dan besar dibandingkan ikan jantan, karena ikan

betina membutuhkan protein yang lebih tinggi sebagai sumber nutrisi saat pematangan gonad.

4. KESIMPULAN

Ikan ingir-ingir merupakan jenis ikan karnivora. Kelompok makanan yang ditemukan pada isi lambung ikan ingir-ingir sebagai makanan utama adalah insekta (75%), makanan pelengkap adalah ikan (22%), dan makanan tambahan adalah (3%). Persentase kelompok makanan berdasarkan jenis kelamin dan kelas ukuran diperoleh beragam.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanda R, Elvyra R, Yusfiati. 2014. Analisis Isi Lambung Ikan Lais Janggut (*Kryptoterus limpok*, Bleeker 1852) di Sungai Tapung Hilir Provinsi Riau. *JOM FMIPA* 1(2):511-524.
- Agustin R, Efizon D, Efawani. 2019. Analisis Isi Lambung Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) di Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Repository University of Riau*:1-12.
- Aprilyn D, Elvyra R, Yusfiati. 2015. Analisis Isi Lambung Ikan Sengarat (*Belodontichthys dinema*, Bleeker 1851) di Sungai Tapung Provinsi Riau. *Repository University of Riau*:1-9.
- Colia RCB, Efizon D, Efawani. 2019. Analisis Isi Lambung Ikan Ingir-ingir (*Mystus nigriceps Valenciennes*) di Sungai Tarai Desa Tarai Bangun Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Repository University of Riau*:1-15.
- Kamal MM, Ernawati Y, Rahmah Y. 2009. Variasi Struktur Morfoanatomi Organ Pencernaan dan Kaitannya dengan Strategi Makan serta Kebiasaan Makanan Ikan Kekakapan Laut dalam (Famili Lutjanidae). *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia* 16(1):33-38.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1993. *Freshwater fishes of western Indonesia and Sulawesi*. Jakarta : Periplus Editions Limited.
- Sanjayasari D, Kasprijo. 2010. Estimasi Nisbah Protein-Energi Pakan Ikan Senggaringan (*Mystus nigriceps*) Dasar Nutrisi Untuk Keberhasilan Domestikasi. *Jurnal PERIKANAN dan Kelautan* 15(2):89-97.
- Simangunsong R, Elyra R. 2020. Inventarisasi Ikan-ikan Family Bagridae dari Sungai Kampar Kiri, Provinsi Riau. *Berkala Perikanan Terubuk* 48(2):1-8.
- Sihotang, ND, Galib M, Elizal. 2019. Pengaruh Angin, Suhu dan Curah Hujan Terhadap Hasil Tangkapan Nelayan di Pelabuhan Perikanan Kota Batam.:1-13.
- Simanjuntak CPH, Rahardjo MF, Sukimin S. 2006. Iktiofauna Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri (Ichthyofauna in Floodplain of Kampar Kiri River). *Jurnal Iktiologi Indonesia* 6(2):99-109.
- Siregar FA, Putra RM, Windarti. 2020. Analisis Isi Lambung Ikan Katung (*Pristolepis grootii* Bleeker) di Danau Lubuk Siam, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Repository University of Riau*: 1-13