

**PENGARUH PENURUNAN KUALITAS PERAIRAN SUNGAI SIAK KOTA PEKANBARU TERHADAP KEBIASAAN MAKAN IKAN JUARO (*Pangasius polyuranodon*)**

*The Effect of Decreasing Water Quality In The Siak River, Pekanbaru To The Eating Habits Of Juaro Fish (*Pangasius Polyuranodon*)*

**Yoppie Wulanda<sup>1\*</sup>, Farhan Ramdhani<sup>2</sup>, Lauura Hermala Yunita<sup>1</sup>, Ester Restiana Endang Gelis<sup>2</sup>, Rizky Janatul Magwa<sup>2</sup>, Septy Heltria<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

<sup>2</sup> Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

\*Corresponding author: [yoppiewulanda@unja.ac.id](mailto:yoppiewulanda@unja.ac.id)

**ABSTRAK**

*Pangasius polyuranodon* adalah salah satu ikan yang hidup di Sungai Siak Provinsi Riau. Dimana kualitas perairan di Sungai Siak termasuk dalam kategori tercemar berat. Ketersediaan makanan, kesuksesan reproduksi dan pola pertumbuhan ikan merupakan faktor penting dalam kelangsungan hidup ikan *Pangasius polyuranodon*. Untuk mengetahui pengaruh penurunan kualitas perairan terhadap ikan tersebut maka dilakukan penelitian pada bulan Desember 2016. Pengambilan sampel dilakukan sekali/minggu yang ditangkap di empat stasiun di Kota Pekanbaru. Sebanyak 42 ikan yang tertangkap dengan jumlah ikan betina 18 ekor dan ikan jantan 24 ekor. Pengamatan isi lambung dilakukan menggunakan metode gravimetrik. Isi lambung yang sudah dianalisis digunakan sebagai dasar untuk menghitung *Preponderance Index* (PI). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa makanan utama ikan *Pangasius polyuranodon* adalah tumbuhan (PI 56,19), makanan pelengkap serangga (PI 18,04) dan sawit (PI 16,45), makanan tambahan berupa gastropoda (PI 2,97) dan Ikan (PI 0,20). Berdasarkan tingkat kematangan gonad hasil pengamatan memperlihatkan bahwa ikan lebih banyak memakan serangga dan sawit untuk perkembangan gonad. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ikan ini termasuk omnivore dimana penurunan kualitas perairan Sungai Siak tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kebiasaan makan ikan juaro.

**Kata Kunci:** *catfish, index of preponderance, kebiasaan makan, p. polyuranodon*

**ABSTRACT**

*Pangasius polyuranodon* is one of the fish that lives in the Siak River, Riau Province. Where the water quality in the Siak River is included in the heavily polluted category. Availability of food, reproductive success, and growth patterns of fish are important factors in fish survival *Pangasius polyuranodon*. To determine the effect of decreasing water quality on these fish, a study was conducted in December 2016. Sampling was carried out once / a week and was caught at four stations in Pekanbaru City. A total of 42 fish were caught with 18 female fish and 24 male fish. Observation of gastric contents was carried out using the gravimetric method. The gastric contents that have been analyzed are used as a basis for, counting *Preponderance Index* (PI). Observations showed that the main food of fish *Pangasius polyuranodon* are plants (PI 56.19), insect complementary foods (PI 18.04) and oil palm (PI 16.45), additional foods in the form of gastropods (PI 2.97) and fish (PI 0.20). Based on the level of maturity of the gonads, the results showed that fish eat more insects and oil palm for gonad development. Based on the data obtained from this research, this

*fish is an omnivore and the decrease in the quality of the Siak River waters does not significantly affect the eating habits of the juaro fish.*

**Keywords:** *catfish, eating habit, index of preponderance, p. polyuranodon.*

## **PENDAHULUAN**

Sungai Siak merupakan salah satu sungai besar yang terdapat di Provinsi Riau, saat ini Sungai Siak telah menjadi tempat penampungan berbagai macam limbah dari berbagai kegiatan industri, pertanian, perkebunan, perkotaan dan lain sebagainya, mulai dari hulu sampai hilir. Hal ini menyebabkan air di sungai tersebut tercemar. Tercemarnya perairan di Sungai Siak karena limbah yang masuk ke badan perairan relatif banyak, sehingga mengakibatkan perairan tidak bisa menguraikan limbah tersebut (*selfpurification*). Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya perubahan kualitas perairan Sungai Siak (Sampurno *et al.*, 2004).

Menurut Windarti (2012) Kondisi kualitas perairan di Sungai Siak akan mengakibatkan ikan mengalami stress sehingga metabolisme serta fungsi fisiologi organ-organ tubuh ikan tidak lagi sempurna. Ikan mungkin mengalami kelambatan pertumbuhan, gangguan pada proses reproduksi, menjadi lemah dan kemungkinan mengalami abnormalitas pada tingkah laku, pola makan dan ciri-ciri morfologi. Namun hingga saat ini penelitian menunjukkan bahwa menurunnya kualitas perairan di Sungai Siak ternyata tidak terlalu berpengaruh secara signifikan terhadap beberapa spesies ikan seperti juaro, pantau, rasau (Iskandar, 2012).

Diantara ikan tersebut ikan juaro merupakan ikan yang paling sering dijumpai. Menurut informasi dari nelayan, pada setiap kegiatan penangkapan ikan mereka pasti akan mendapatkan ikan juaro. Hal ini menunjukkan bahwa populasi ikan juaro di Sungai Siak masih dalam kondisi yang baik. Dengan kondisi fisik Sungai Siak yang sangat buruk tersebut ikan juaro

mampu bertahan hidup. Berdasarkan hasil penelitian (Nurlaili *et al.*, 2015). Faktor utama yang mendukung keberlangsungan hidup suatu populasi ikan adalah jenis makanan yang tersedia di sekitar habitat ikan tersebut. Ketersediaan jenis makan ikan juaro yang terdapat di perairan Sungai Siak merupakan faktor utama yang mendukung keberadaan ikan ini dalam jumlah yang banyak.

Tingginya jumlah ikan juaro yang hidup di Sungai Siak dibandingkan spesies ikan lainnya dengan kualitas Sungai Siak yang tercemar, maka diduga ikan juaro masih bisa hidup dengan baik di sungai tersebut, karena didukung sumber makanan yang memadai dan tingkat keberhasilan reproduksi yang tinggi. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian analisis kebiasaan makan ikan juaro perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh penurunan kualitas air Sungai Siak terhadap jenis-jenis makanan dan kaitannya dengan reproduksi ikan juaro di Sungai Siak Kota Pekanbaru.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2016 di Sungai Siak Kota Pekanbaru. Stasiun Pengambilan sampel terdapat 4 titik stasiun. Sebanyak 4 kali dengan rentan waktu satu minggu.

### **Bahan dan Alat Uji**

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu alat tangkap bubu, gunting bedah, timbangan digital, penggaris, cawan petri, botol film dan mikroskop *dissecting*. Bahan yang digunakan ikan juaro dan alkohol 70%.

### **Prosedur Kerja**

Ikan yang didapatkan dari nelayan dilakukan pengukuran, pengawetan, penentuan jenis kelamin ikan, dan pengamatan saluran pencernaan, pengamatan TKG dan IKG, semuanya dilakukan di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Riau.

### **Pengambilan sampel saluran pencernaan dari tubuh ikan**

Objek yang diamati berupa saluran pencernaan ikan juaro. Langkah awal pengamatan yaitu pengukuran morfometrik ikan dengan menggunakan mistar, lalu ikan dibedah dan diambil isi saluran pencernaan dengan menggunakan gunting bedah. Isi saluran pencernaan ditimbang menggunakan timbangan digital analitik untuk kemudian diletakan di cawan petri lalu diamati dibawah mikroskop. Setelah diamati dibawah mikroskop kemudian dilakukan identifikasi terhadap isi saluran pencernaan yang ditemui.

### **Pengukuran Morfometrik**

Ikan juaro yang didapatkan diukur morfometrik dengan menggunakan penggaris. Selanjutnya dilakukan pengukuran berat badan ikan dengan menggunakan timbangan digital. Pengamatan Gonad.

Pengamatan gonad ikan dilakukan setelah sample gonad diambil dari tubuh ikan untuk kemudian diamati TKG dan IKG ikan juaro.

### **Pengamatan Data**

Penentuan Indeks bagian terbesar Ikan juaro menggunakan metode gravimetrik lalu menggunakan metode IP (*index of Preponderance*) menurut Natarajan dan Jhingran (1961).

$$IP = \frac{Wi \times Oi}{\sum Wi \times Oi} \times 100$$

Dimana:

IP = *Index of Preponderance* (%)

Wi = Berat satu jenis makanan  
Oi = Frekuensi kejadian satu jenis makanan  
 $\sum Wi \times Oi$  = Jumlah Wi x Oi dari semua jenis makanan

Berdasarkan IP persentasi makanan dibagi menjadi 3 kategori yaitu makanan utama dengan nilai IP >40%, makanan pelengkap bila nilai IP 4-40%, dan makanan tambahan bila nilai IP <4%.

Tingkat kematangan gonad dianalisis secara deskriptif dengan melakukan pengamatan terhadap morfologi gonad ikan sampel berpedoman pada petunjuk Cassei *dalam* Effendi (1979).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Disepanjang aliran Sungai Siak terdapat tumbuhan air seperti enceng gondok dan tumbuhan air lainnya. Hampir di sepanjang Sungai Siak terdapat kegiatan manusia, seperti pemancingan, MCK, perkebunan sawit, dan wisata mancing. Pada setiap lokasi pengambilan sampel memiliki warna air yang sama yaitu coklat keruh.

Kegiatan antropogenik yang terdapat di perairan Sungai Siak yaitu transportasi, industri, pabrik karet, dan penambangan pasir. Selain itu terdapat aktifitas pariwisata seperti pemancingan dan aktifitas perikanan (perikanan tangkap). Semakin menuju kota maka semakin banyak jenis kegiatan manusia yang ditemui di pinggiran Sungai Siak

Kota Pekanbaru. Berbagai aktifitas ini menyebabkan polutan bagi perairan sehingga dapat menyebabkan degradasi kualitas perairan Sungai Siak.

Berdasarkan nilai kualitas air BLH (2016) untuk Sungai Siak, kadar BOD 7.4 mg/L yang melebihi baku mutu PP No.82 Tahun 2011 Kelas II yaitu untuk perairan yang baik nilai BOD harus dibawah 3 mg/L. Selanjutnya Sumiarsih *et al.*, (2017) menyatakan bahwa Sungai Siak termasuk dalam kategori tercemar berat, akibat tingginya bahan organik.

### Sungai Siak

Kualitas air perairan Sungai Siak sudah masuk dalam kategori tercemar. Berdasarkan parameter pH air dan kandungan oksigen terlarut mengalami penurunan yang nilainya tidak lagi sesuai

dengan baku mutu menurut Peraturan Pemerintah No. 82 tahun 2001 (KLH, 2004; RPL DAS Siak, 2007). Untuk lebih jelasnya fluktuasi kualitas Perairan Sungai Siak selama 3 tahun terakhir (2014-2016) dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

**Tabel 1.** Pengukuran Kualitas Air Sungai Siak Tahun 2014-2016

No	Parameter Kualitas Airs	Satuan	Tahun		
			2014*	2015*	2016*
1	Suhu	<sup>0</sup> C	29.0	28	31.2
2	Detergen	mg/L	49	60	111.9
3	ph	-	6.30	6.69	5.36
4	Do	mg/L	3.57	3.01	2.22

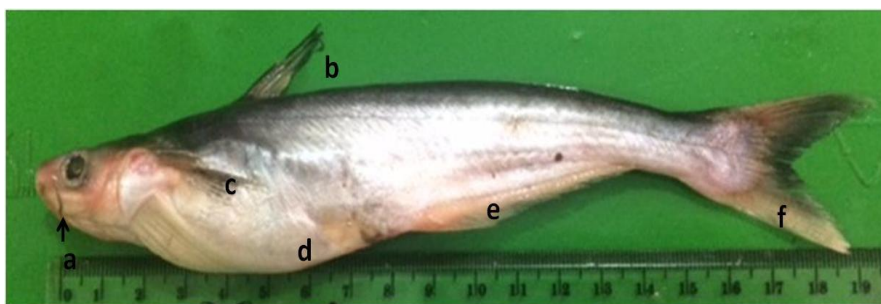
\* Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau.

Meskipun kualitas perairan di Sungai Siak tergolong tercemar, namun hal ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ikan Juaro. hal ini dikuatkan berdasarkan penelitian Sari *et al.*, (2016) yang mengemukakan bahwa tingkat kerusakan jaringan insang Juaro dikategorikan masih ringan, mendekati normal.

### Deskripsi ikan Juaro

Ciri-ciri morfologi ikan juaro yang tertangkap pada penelitian ini yaitu memiliki bentuk tubuh yang memanjang, bentuk tubuh tampak depan bundar, tidak

memiliki sisik di seluruh tubuhnya, memiliki linea lateralis sempurna. Permulaan sirip punggung di depan sirip perut, sirip punggung terpisah dengan sirip lemak dan sirip ekor, posisi sirip dada *oblique* (miring 45<sup>0</sup> atau hampir horizontal). Posisi sirip dada di bawah sudut tutup insang dan pada sirip perut dibandingkan dengan sirip dada adalah sub abdominal dimana sirip perut terletak di belakang sirip dada. Pada sirip anus pada ikan juaro terletak disisi ventral badan persis dibelakang anus, sirip anus terpisah dari sirip ekor. Bentuk sirip ekor panjang dan bercagak (*forked*).



**Gambar 1.** Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) a) sungut b) sirip punggung c) sirip dada d) sirip perut e) sirip anal f) sirip ekor

Klasifikasi ikan juaro (*Pangasius polyuranodon*) menurut Kottelat dan Whitten (1993) adalah: fium:chordata, subfilum:vertebrata, kelas:pisces, subkelas:teleostei, ordo: ostariophysi, subordo:siluroidea, famili:pangasidae, genus:pangasius, spesies:*Pangasius*

*polyuranodon*.

Bentuk kepala ikan juaro relatif kecil dan tidak bersisik dengan mulut yang terletak di ujung kepala. Mulut ikan juaro tidak dapat disembulkan dan memiliki posisi subterminal, posisi mulut satu garis lurus dengan sisi di bawah bola

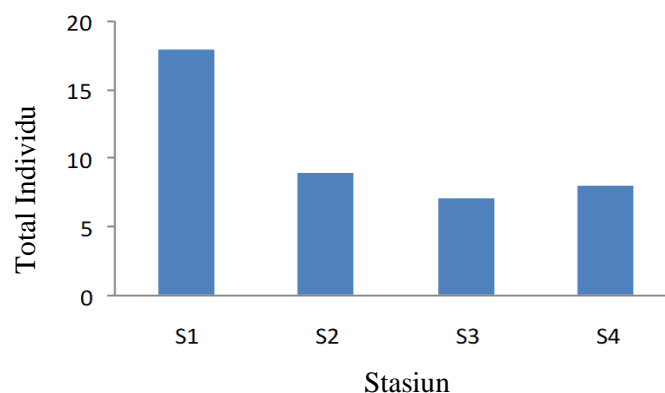
mata, moncong berukuran pendek dan tumpul. Memiliki satu pasang lubang hidung, satu pasang mata, memiliki tutup insang, dan memiliki dua pasang sungut, sungut pada rahang atas satu pasang dan rahang bawah satu pasang. Ukuran sungut ikan juaro pendek dan halus, posisi sungut pada rahang atas berada di atas bibir.

Secara morfologi terdapat perbedaan antara ikan juaro jantan dan betina, pada ikan jantan bentuk perutnya agak rata sementara ikan juaro betina bentuk perut bagian bawahnya membulat, perut betina lebih besar dari pada perut ikan jantan. Pada ikan jantan lubang genitalnya berwarna pucat dan pada ikan betina lubang genitalnya berwarna kemerahan.

### Jumlah Ikan Juaro yang Tertangkap

Penangkapan ikan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan alat tangkap berupa jaring dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 1 inchi dan dilakukan pada malam hari dikarenakan sifat ikan juaro adalah nokturnal, yaitu mencari makan pada malam hari, sehingga ikan yang tertangkap merupakan ikan yang dalam keadaan lambung terisi. Jumlah ikan juaro yang tertangkap di Sungai Siak adalah 42 ekor. Jumlah ikan betina sebanyak 18 ekor (43%) dan ikan jantan sebanyak 24 ekor (57%).

Jumlah ikan yang tertangkap di masing-masing stasiun dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



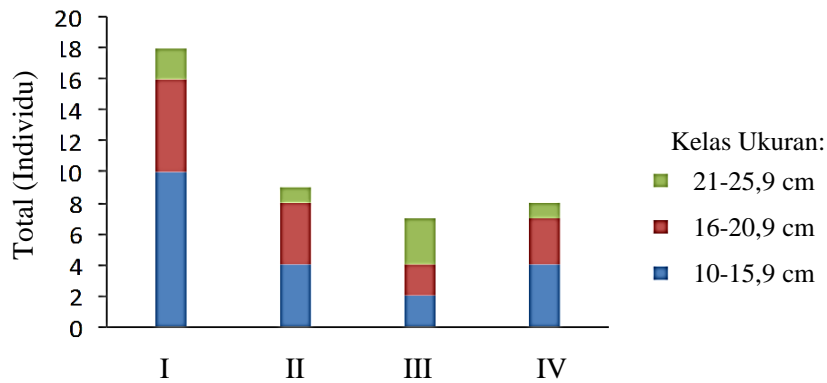
**Gambar 2.** Jumlah Ikan Juaro per Stasiun

Jumlah ikan juaro paling banyak ditemui pada Stasiun I dengan jumlah ikan sebanyak 18 ekor. Pada Stasiun II, III, dan IV jumlah ikan yang tertangkap relative tidak berbeda jauh. Hal ini dikarenakan pada Stasiun I tidak terlalu banyak aktifitas penangkapan ikan. Sedangkan pada Stasiun II, III, dan IV terdapat banyak aktifitas penangkapan ikan oleh nelayan ataupun wisatawan.

Selain itu semakin ke hilir semakin banyak terdapat faktor-faktor yang merusak lingkungan seperti penambangan pasir yang menyebabkan

pendangkalan dan terdapat pabrik karet yang menurunkan kualitas perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat Siahaan *et al.* (2012) yang menyatakan semakin ke hilir semakin banyak material yang ada di dalam air sungai yang berakibat pada penurunan kecerahan air sungai.

Dari hasil pengukuran sampel ikan juaro yang berjumlah 42 ikan, ikan juaro di daerah Sungai Siak memiliki panjang tubuh berkisar 10,3 – 25,0 Cm, dengan berat ikan berkisar 7,5 – 148,5 gr untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Jumlah Ikan Juara Berdasarkan Kelas Ukuran

Ikan juara pada Stasiun III memiliki kelas ukuran yang lebih besar dibandingkan stasiun lainnya dengan ikan terpanjang berukuran 25,0 Cm dan berat tertinggi 148,5 gram. Sedangkan ukuran ikan terkecil banyak ditemukan pada Stasiun I dengan ukuran panjang terendah 10,5 Cm berat terendah 7,5 gram. Hal ini dikarenakan pada Stasiun III terdapat wisata pemancingan, dimana banyak sisa makanan yang terbuang ke perairan yang berasal dari sisa pakan aktifitas pemancingan, sehingga sisa pakan ini menyebabkan daya tarik (*Attrachant*) bagi ikan ikan kecil yang hidup di sekitar Stasiun III. Selain itu juga terdapat limbah rumah tangga yang mengalir ke perairan ini yang menyebabkan tingginya bahan organik sehingga fitoplankton dapat tumbuh subur dan plankton dapat berkembang dengan baik. Plankton ini adalah sumber makanan bagi ikan-ikan kecil. Lalu ikan-ikan kecil ini akan menjadi makanan bagi ikan juara yang hidup di Sungai Siak.

Meskipun jumlah ikan yang tertangkap di Stasiun I lebih banyak, namun ukuran ikan yang tertangkap lebih banyak berukuran kecil yaitu berkisar 10 - 15 Cm. Lebih banyak ikan yang berukuran kecil di Stasiun I, diduga karena lokasi ini merupakan daerah tempat ikan betina menetas telurnya selain itu juga diduga karena ketersediaan makanan yang didapat tidak sebanyak stasiun lainnya.

Meskipun lokasi penelitian

memiliki kondisi perairan yang sudah tercemar tetapi masih mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan ikan juara dan ketersediaan makanan ikan, ditambah lagi ikan juara yang memiliki kemampuan memakan berbagai jenis makanan seperti insekta, gastropoda, bivalva, ikan dan tumbuhan (Yunita, 2017).

### Saluran Pencernaan Ikan Juara

Berdasarkan hasil penelitian ikan juara memiliki tapis insang yang pendek dan besar, bentuk mulut yang terletak di ujung kepala. Mulut ikan juara tidak dapat disembulkan dan memiliki posisi subterminal, posisi mulut satu garis lurus dengan sisi di bawah bola mata, moncong berukuran pendek dan tumpul. Memiliki gigi dengan ukuran kecil yang kuat dan tajam, serta memiliki usus yang berukuran panjang, lebih panjang dari tubuh ikan. Hasil pengamatan sesuai dengan pendapat dari Djarijah (1995) bahwa panjang usus untuk ikan omnivora biasanya sedikit kurang atau lebih dari panjang total tubuhnya. Ananda (2016) menyatakan bahwa ukuran panjang usus pada ikan omnivora umumnya berukuran sedang, yaitu 2-3 kali panjang tubuhnya dan memiliki lambung yang berbentuk kantung.

Gigi yang dimiliki ikan juara merupakan jenis gigi viliform. Diduga ikan juara pada penelitian ini tidak menggunakan giginya untuk mengunyah

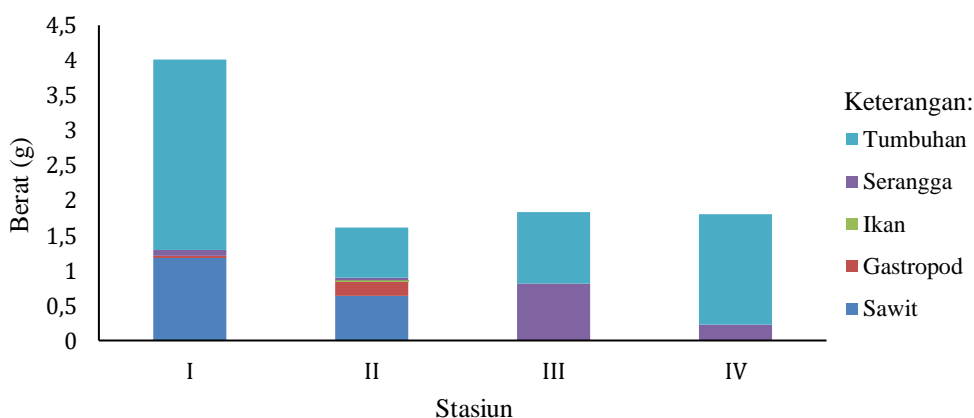
makanan melainkan untuk mencekram dan menahan makanan. Windarti *et al.* (2015) menyatakan bahwa gigi viliform berfungsi untuk merobek makanan.

### **Jenis-jenis Makanan Ikan Juaro**

Disepanjang Sungai Siak terdapat vegetasi yang tumbuh dipinggiran sungai maupun mengapung dipinggiran sungai. Adanya vegetasi yang tumbuh dipinggiran sungai menjadi salah satu sumber makan bagi ikan juaro, selain daun yang jatuh ke sungai, serangga yang hidup diantara vegetasi tersebut juga menjadi makanan bagi ikan juaro. Hal ini

sesuai dengan pendapat Huda dan Sumantriyadi (2014) yang menyatakan bahwa vegetasi air merupakan tempat tersedianya pakan alami berupa serangga air.

Berdasarkan total keseluruhan ikan yang tertangkap yaitu berjumlah 42 ekor, terdapat 3 ekor ikan yang sedang dalam kondisi lambung tidak terisi, selebihnya dalam keadaan lambung berisi. Adapun isi lambung yang ditemukan dalam penelitian ini berupa hewan dan tumbuhan, untuk lebih jelasnya makanan yang terdapat di lambung ikan juaro dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Rerata Berat Makanan Ikan Juaro per Stasiun

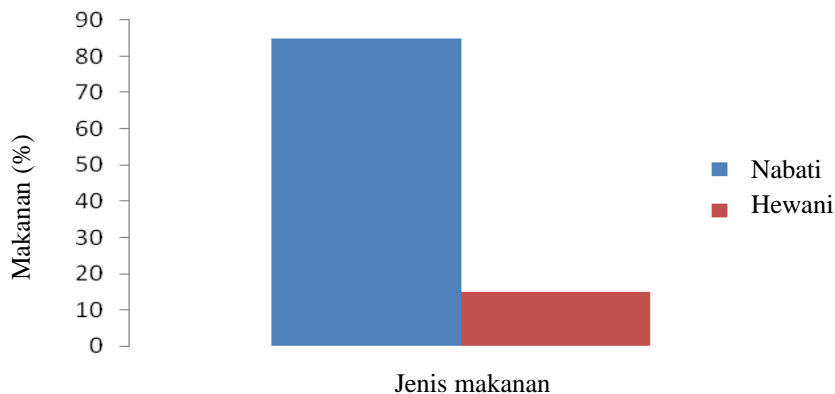
Gambar 4 menunjukkan bahwa makanan yang paling banyak jumlahnya ditemukan dilambung ikan yaitu dari jenis nabati berupa Tumbuhan dan sawit. Selain itu juga ditemukan dari jenis hewan yaitu, gastropod, ikan dan juga serangga.

Banyaknya ikan yang tertangkap dalam keadaan lambung berisi hal ini diduga karena ikan ditangkap pada malam hari dimana ikan dalam keadaan sudah makan. Hal ini menunjukkan bahwa ikan juaro merupakan ikan nocturnal.

Pada setiap stasiun penelitian jumlah rerata berat jenis tumbuhan sebagai makanan ikan paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan merupakan makanan utama ikan juaro

karena ketersediaannya di lingkungan hidup ikan tersebut berjumlah banyak. Pada Stasiun I dan dua ditemukan sawit di lambung ikan juaro, hal ini terjadi karena pada stasiun dua terdapat perkebunan sawit dimana ikan juaro memakan sawit yang jatuh ke perairan. Ramadhan (2008) menyatakan ikan juaro tergolong ikan jenis catfish yang masuk ke dalam jenis ikan pemakan segala (omnivore) sehingga ikan ini juga dapat memakan sawit yang jatuh ke perairan.

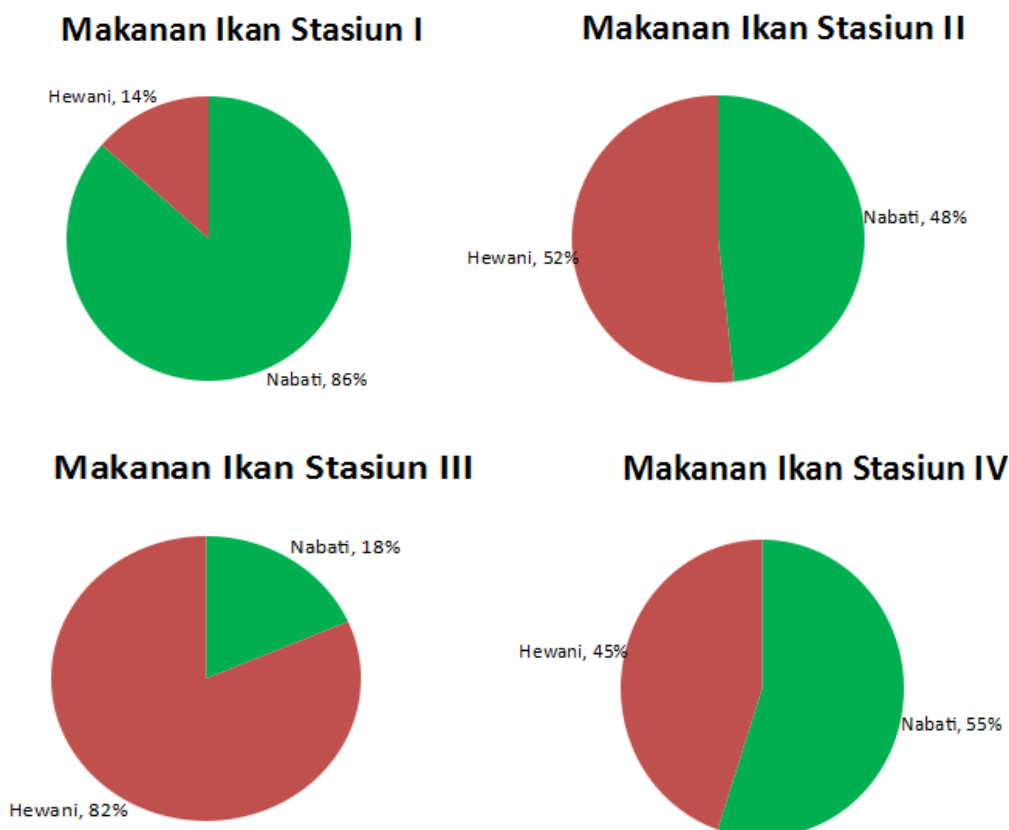
Pada lambung ikan juaro banyak ditemukan jenis makanan yang bervariasi yaitu terdiri dari organisme hewan dan tumbuhan sehingga ikan juaro masuk ke dalam golongan omnivor, untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



**Gambar 5.** Perbandingan Makanan Ikan Juara

Gambar 5 menunjukkan bahwa ikan juara di Sungai Siak banyak memakan jenis makanan dari tumbuhan, namun ikan ini juga tetap memakan hewan sebagai makanan tambahan ataupun makan pelengkap. Hal ini menunjukkan bahwa ikan juara merupakan ikan yang

dapat memanfaatkan semua jenis makanan yang tersedia di lingkungan. Untuk melihat perbandingan jenis persentasi jenis makanan ikan juara perstasiun dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini:



**Gambar 6.** Perbandingan Makanan Ikan Juara Perstasiun

Pada Gambar 6 terlihat bahwa di Stasiun I makanan ikan lebih banyak

tumbuhan, hal ini dikarenakan pada Stasiun I tumbuhan yang hidup menjorok



ke sungai lebih banyak dan tidak adanya pemukiman warga disekitar sungai. Untuk Stasiun III makanan yang ditemukan lebih banyak hewani dikarenakan daerah ini merupakan daerah pemukiman sehingga gastropod berkembang biak dengan baik karena ketersediaan makanan yang banyak dari limbah rumah tangga dan terdapat wisata pancing yang pinggiran sungai tidak terlalu banyak tumbuhan yang menjorok ke sungai sehingga tumbuhan yang jatuh ke air tidak banyak. Menurut Windarti (2015) gastropoda merupakan jenis makanan yang paling banyak dijumpai di saluran pencernaan ikan juaro di Sungai Siak.

Penggolongan makanan melalui proses identifikasi secara morfologi dan hanya sampai tingkat kelas dan tidak dilanjutkan ke tingkat spesies dikarenakan bentuk makanan yang ditemukan di dalam lambung sudah tidak utuh lagi sehingga akan menyulitkan dalam proses identifikasi. Pada makanan ikan yang ditemukan di lambung ikan juaro bagian yang lunak akan lebih dulu hancur sehingga pada saat pengamatan hanya menyisakan bagian yang keras seperti cangkang dan biji.

Kondisi biji sawit yang ditemukan dalam isi lambung ikan juaro sudah tidak terbalut oleh daging sawit, hanya tersisa bijinya saja. Pada pakan berupa daun yang masih utuh dalam kondisi yang tergulung, daun ini berwarna coklat diperkirakan daun ini adalah daun tua yang telah gugur dan jatuh di permukaan air dan daun yang ditemukan dalam keadaan utuh.

Dalam penelitian ini juga ditemukan gastropod dalam lambung ikan, kondisinya hanya tinggal cangkang. Dalam satu lambung bisa terdapat beberapa cangkang gastropod. Kondisi yang ditemukan pada lambung ikan hanya berupa kaki yang diduga merupakan kaki salah satu insekta, hal ini dilihat dari gerigi pada kaki atau tangan insekta. Kondisi kaki serangga yang ditemukan dalam keadaan utuh.

Selain itu juga ditemukan sirip ikan kecil atau anak ikan pada lambung ikan juaro. Dari jenis makanan yang bervariasi ini diduga disebabkan oleh kondisi perairan habitat ikan tersebut. Kondisi perairan yang sudah tidak baik lagi menjadikan ikan Juaro mencari makanan dengan memanfaatkan apapun makanan yang tersedia diperairan (oportunis), sehingga apabila suatu saat makanan utama ikan juaro sulit didapat maka ikan tersebut sudah mendapatkan makanan penggantinya. Menurut Situmorang (2013) ikan yang mampu menyesuaikan diri dengan makanannya adalah jenis ikan yang mampu memanfaatkan makanan alami yang tersedia, sehingga ikan tersebut mampu menyesuaikan diri terhadap fluktuasi kesediaan makanan alami.

Kondisi makanan yang ditemukan dilambung bervariasi. Dilihat dari bentuk makanan yang masih ditemukan utuh di dalam lambung, artinya ikan juaro begitu menangkap mangsa langsung ditelan masuk ke dalam lambung. Proses penghancuran makanan terjadi di dalam lambung secara kimiawi oleh enzim. Insekta, krustasea dan ikan kecil merupakan makhluk hidup yang tersusun oleh protein dan lemak, zat-zat ini merupakan sumber utama bagi ikan untuk menjalankan aktifitasnya. Dalam proses pencernaan protein, lemak, dan karbohidrat yang terkandung di dalam makanan akan dihidrolisis oleh enzim lalu diserap oleh tubuh. Bahan makanan yang tidak diserap atau tidak dicerna akan dibuang sebagai feses (Rahardjo *et al.*, 2011).

Pada makanan berupa insekta, krustasea, dan ikan kecil, proses pencernaan dimulai dari larutnya daging atau bagian lunak tubuh. Pada proses pencernaan di dalam lambung protein akan dicerna oleh enzim protease dan lemak akan dicerna oleh enzim lipase. Enzim masuk ke dalam daging mangsa, setelah daging larut atau dicerna, yang tersisa hanya bagian keras seperti

cangkang, sisik, dan jari jari sirip (German *et al.*, 2004).

**Index of Preponderance (IP) Ikan Juaro di Sungai Siak Kota Pekanbaru**

Berdasarkan IP tumbuhan yaitu 56,19%, maka tumbuhan dapat

digolongkan menjadi makanan utama ikan juaro. Sedangkan proporsi makanan terendah yaitu ikan dan gastropoda dengan IP hanya 0,20% dan digolongkan menjadi makanan tambahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

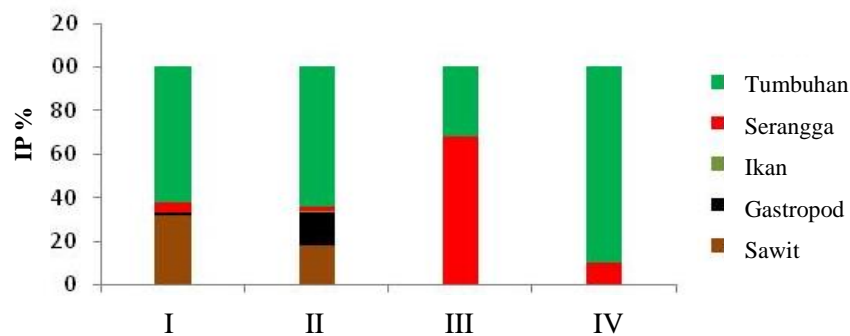
**Tabel 1.** *Index of Preponderance (IP) Ikan Juaro di Sungai Siak Kota Pekanbaru*

Jenis makanan	IP (%)	Keterangan
Tumbuhan	56,19	Makanan utama
Serangga	18,04	Makanan pelengkap
Sawit	16,45	Makanan tambahan
Gastropod	2,97	Makanan tambahan
Ikan	0,20	Makanan tambahan

Tabel 1 menunjukkan tumbuhan adalah makanan utama ikan juaro dengan IP 56,19%, makanan pelengkap yaitu serangga dengan IP 18,04%, dan biji sawit 16,45%, serta makanan tambahan yaitu gastropoda 2,97%, dan sirip ikan 0,20%.

Ikan juaro adalah ikan omnivor yang dapat memakan makanan apa saja

yang tersedia diperairan. Hal ini dapat dilihat dari jenis-jenis organisme yang ditemukan dilambung ikan juaro. Meskipun diambil di lokasi yang berbeda namun dalam penelitian ini dapat dilihat setiap stasiun memiliki jenis makanan yang hampir sama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut:



**Gambar 7.** *Index of Preponderance Ikan Juaro per Stasiun*

Serangga dan tumbuhan adalah jenis makanan yang sering ditemui dilambung ikan juaro. Hal ini diperkirakan karena di sepanjang pinggiran sungai tempat penelitian masih terdapat tumbuhan ataupun ilalang yang merupakan tempat hinggap serangga air. Sumantriyadi (2014) menyatakan bahwa vegetasi air merupakan tempat tersedianya pakan alami berupa serangga air.

Pada lambung ikan yang tertangkap

di Stasiun I dan II ditemukan adanya biji sawit, hal ini dikarenakan pada daerah Stasiun Ini dekat dengan perkebunan sawit. Selain itu juga ditemukan gastropoda, ikan, serangga, dan tumbuhan. Banyaknya jenis makanan yang ditemukan di lambung ikan yang tertangkap di Stasiun I dan II menandakan bahwa ketersediaan jenis makanan pada staisun I dan II cukup banyak. Azhar *dalam* Ananda (2016) yang menyatakan bahwa, semakin

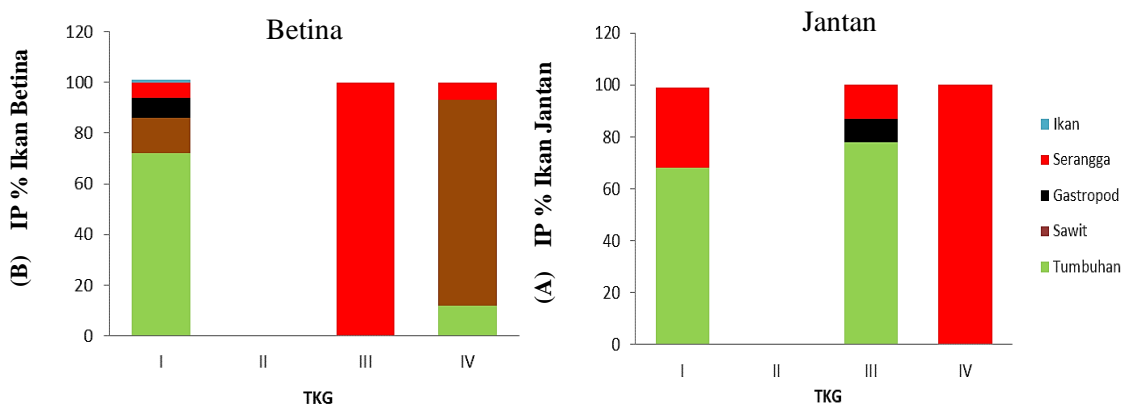
beragam makanan suatu spesies maka spesies tersebut akan mudah menghadapi perubahan lingkungan, jika suatu jenis makanannya musnah, sebaliknya suatu spesies yang hanya memakan satu jenis makanan saja maka akan terancam mudah kelaparan, jika makanan tersebut musnah oleh suatu sebab yang terjadi dilingkungannya.

Ketersediaan suatu jenis makanan yang masih banyak dijumpai diduga menyebabkan ikan juaro memanfaatkan makanan tersebut sebagai makanan utamanya. Penelitian Nurlaili (2015), makanan utama ikan juaro di Sungai Siak

Desa Tualang adalah gastropod. Hal ini dikarenakan ketersediaan gastropod sangat tinggi karena adanya kandungan bahan organik yang berasal dari pembuangan limbah rumah tangga yang kemudian dimanfaatkan oleh gastropod sebagai sumber makanan.

### **Index of Preponderance (IP) berdasarkan Tingkat Kematangan Gonad**

Pada masa kematangan gonad, ikan akan membutuhkan makanan yang mengandung protein yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari Gambar 8 berikut.



**Gambar 8.** *Index of Preponderance (IP) Ikan Juaro Di Sungai Siak Berdasarkan TKG; A) Ikan Juroa Betina B) Ikan juaro jantan*

Gambar 8 menunjukkan bahwa ikan betina lebih banyak memangsa makanan yang mengandung protein yang tinggi seperti serangga, gastropod, dan sawit. Pada TKG I ikan jantan dan betina masih banyak memakan tumbuhan. Ikan dengan TKG II yang tertangkap pada penelitian ini dalam kondisi lambung yang tidak terisi, diduga karena ikan telah mencerna makanannya ketika tertangkap oleh nelayan. Saat TKG III ikan betina memakan hewani berupa serangga sedangkan pada ikan jantan masih banyak memakan tumbuhan.

Kebutuhan protein ikan betina TKG IV semakin tinggi pada saat proses pembentukan kuning telur, hal ini menjadi faktor ikan banyak memakan pakan yang memiliki kandungan tinggi akan protein seperti sawit. Menurut Yunita (2017), ikan

juaro yang hidup di Sungai Siak pada TKG I-IV menjadikan buah sawit sebagai salah satu sumber energinya, hal ini menunjukkan bahwa buah sawit memiliki potensi yang baik sebagai sumber makanan yang bisa membantu dalam proses pematangan gonad. Ketaren (1986) menjelaskan bungkil inti sawit mempunyai nilai nutrisi yang lebih tinggi dengan protein kasar 15% dan energi kasar 4,230 kkal/kg. Pada fase vitelogenesis berlangsung, granula kuning telur bertambah jumlah dan ukurannya sehingga ukuran oosit membesar. Jadi makana yang bermutu baik akan mengakibatkan oosit dapat berkembang menjadi telur. Jika makanan yang dimakan kurang bermutu maka akan terjadi reabsorpsi yang menyebabkan

fekunditas berkurang dan pematangan telur terlambat (Basri, 2011).

## KESIMPULAN

Penurunan kualitas air Sungai Siak tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap kebiasaan makan ikan juaro. Ikan juaro yang hidup di Sungai Siak Kota Pekanbaru merupakan ikan omnivora. Jenis makanan yang ditemukan di saluran pencernaan diantara insekta, tumbuhan, ikan dan sawit. Ikan betina lebih banyak memangsa makanan yang mengandung protein yang tinggi seperti serangga, gastropod, dan sawit. Dari jenis makanan yang ditemukan menunjukkan bahwa ikan ini selain bersifat omnivore juga merupakan ikan oportunistis yang memanfaatkan apapun yang terdapat di perairan menjadi sumber makanan.

## SARAN

Perlu dilakukan penelitian tentang pertumbuhan ikan juaro dan ikan yang berbeda di Das Siak dengan perairan lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, K. 2016. Analisis Saluran Pencernaan Ikan Motan (*Thynnichthys thynnoides*) Di Oxbow Piang Luar Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Faperika. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Basri, Y. 2011. Pemberian Pakan Dengan Kadar Protein Yang Berbeda Terhadap Tampilan Reproduksi Induk Ikan Belingka (*Puntius belinka* Blkr). Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Padang.
- Djarajah, A. S. 1995. Pakan Alami Ikan. Kanisius, Yogyakarta.
- German, D.P., Horn, M. H., Grawlicka, A. 2004. Digestive Enzyme Activities in Herbivorous and Carnivorous Prickback Fishes (Teleostei: Stichaeidae): Ontogenis, Dietary, an Phylogenetic Effect. Jurnal. Departemen of Biological Science, California State University, Fullerton, California.
- Iskandar, J. dan Y. Dhahiyat, 2012 Keanekaragaman Ikan Di Sungai Siak Riau. Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bionatura Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik.
- Ketaren, S. 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. Cetakan Pertama. Jakarta: UI- Press.
- Kottelat, M.A., S.N. Whitten, Kartikasari And S. Wirjoatmiko. 1993. Freshwater Fishes Of Western Indonesia And Sulawesi. Periplus Edition. Jakarta.
- Natarajan, A. V. dan A. G. Jhingran. 1961. Index of Preponderance Method of Grading the Food Elements in the Stomach Analysis of Fishes. Indian journal of Fisheries. 8 (1): 54-59.
- Natarajan, A. V. dan A. G. Jhingran. 1961. Index of Preponderance Method of Grading the Food Elements in the Stomach Analysis of Fishes. Indian journal of Fisheries. 8 (1): 54-59.
- Nurlaili, Windarti, dan Putra, R. M. 2015. Analisis Saluran Pencernaan Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) Di Perairan Sungai Siak Desa Tualang Kecamatan Tualang Kabupaten Siak Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.

- Rahardjo. 2011, M. F., Djaja, S. S., Ridwan, A., Sulistiono, dan Johannes, H. 2011. Iktiologi. Bandung. Lubuk Agung.396 hal.
- Ramadhan, P.P. 2008. Studi Kebiasaan Makanan Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) Di Daerah Aliran Sungai Musi, Sumatera Selatan. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Sampurno, Suwondo, Aras, M. Adriman, Eriyanti, Dan S. Nedi 2004. Studi Analisis Kualitas Perairan Sungai Siak Kota Madya Pekanbaru. Propinsi Riau. Bappelda TK.I Riau PPLH UNRI. Pekanbaru.
- Sari, R. P., R.M. Putra., Windarti. 2016. Gill Structure of *Pangasius polyuranodon* From Up and Down Stream Of Siak River. Jurnal Online Mahasiswa. 3 (1).
- Siahaan, R., L. Andry, S. Dedi dan B. P. Lilik 2012. Keanekaragaman Makrozoobenthos Sebagai Indikator Kualitas Air Sungai Cisadene, Jawa Barat- Banten. Jurnal Bioslogos. I (2): 1-9.
- Situmorang, T.S. 2013. Kopi Sigagar Utang Dari Sumatera Utara. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP). Medan.
- Sumantriyadi. 2014. Pemanfaat Sumberdaya Perairan Rawa Lebak untuk Perikanan. Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan, 9 (1).
- Sumiarsih, E. Dan N. E. Fajri. 2017. Komunitas Makrozoobenthos, bahan Organik dan Fraksi Sedimen di Perairan Sungai Siak Kota Pekanbaru. Jurnal. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Windarti. 2012. Pola Lingkaran Pertumbuhan pada Otolith Ikanikan Cyprinid Di Perairan Sungai Siak, Riau. UR Press. Pekanbaru.
- Windarti. 2015. Analisis Isi Lambung (*Pangasius polyurandon*) Di Sungai Kampar Kiri dan Kampar Kanan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Yunita, M. D. 2017. Analisis Isi Lambung dan Reproduksi Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) Di Perairan Sungai Siak dan Sungai Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.