

**JURNAL**

**PENDUGAAN STOK IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) DI SUNGAI  
INDRAGIRI DESA LUBUK TERENTANG KECAMATAN GUNUNG  
TOAR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

**OLEH**

**WAHYU RAMADHAN**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2021**

**PENDUGAAN STOK IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) DI SUNGAI  
INDRAGIRI DESA LUBUK TERENTANG KECAMATAN GUNUNG  
TOAR KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

Oleh:

**Wahyu Ramadhan<sup>1)</sup>, Eni Sumiarsih<sup>2)</sup> dan Muhammad Fauzi<sup>2)</sup>**

**<sup>1</sup>Program Sarjana Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas  
Perikanan**

**dan Kelautan, Universitas Riau**

**<sup>2</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan  
dan Kelautan, Universitas Riau**

**email : wahyur200@gmail.com**

**ABSTRAK**

Desa Lubuk Terentang adalah salah satu desa yang terletak di dekat Sungai Indragiri Provinsi Riau. Sungai tersebut menjadi habitat beberapa jenis ikan, salah satunya ikan baung *Hemibagrus nemurus*. Populasi ikan baung di sungai tersebut menjadi terancam akibat adanya bekas penambangan di wilayah hulu Sungai Indragiri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui stok populasi ikan baung pada waktu tertentu. Populasi stok ikan baung dihitung melalui pendugaan metode pengosongan area atau *Depletion Methods*. Hasil penelitian menunjukkan jumlah populasi awal (No) ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) di Sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang pada bulan agustus 2020 sebesar 836 kg dan populasi akhir (Nt) sebesar 798 kg. Nilai maksimum ikan baung yang boleh dieksploitasi adalah 418 kg per bulan, dan effort optimal 14 unit jaring.

***Kata kunci:* Hemibagrus nemurus, Ikan lele, Metode Pengosongan, Stok Ikan Sungai Indragiri.**

# STOCK ESTIMATION OF BAUNG FISH (*Hemibagrus nemurus*) IN THE INDRAGIRI RIVER, LUBUK VILLAGE, ABOUT GUNUNG TOAR DISTRICT, KUANTAN SINGINGI REGENCY, RIAU PROVINCE

By:

Wahyu Ramadhan<sup>1</sup>), Eni Sumiarsih<sup>2</sup>) dan Muhammad Fauzi<sup>2</sup>)

<sup>1</sup>Program Sarjana Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan

dan Kelautan, Universitas Riau

<sup>2</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan

dan Kelautan, Universitas Riau

email : wahyur200@gmail.com

## ABSTRACT

Lubuk Terentang Village is one located near Indragiri River, Riau Province. Indragiri river is a habitat for several types of fish, one of which is the baung fish (*Hemibagrus nemurus*). The population of baung fish in the river is threatened due to former mining in the upstream area of the Indragiri River. This study was conducted to determine the stock of baung fish population at a certain time. The population of baung fish stock was calculated through the estimation of the area emptying method or the Depletion Methods. The results showed that the initial population (No) of baung fish (*H. nemurus*) in the Indragiri River, Lubuk Terentang Village in August 2020 was 836 kg and the final population (Nt) was 798 kg. The maximum value of baung fish that can be exploited is 418 kg per month, and the optimal effort is 14 units of net.

**Keywords:** *Catfish, Depletion Methods, Fish stock, Hemibagrus nemurus, Indragiri River*

## PENDAHULUAN

Sungai merupakan habitat bagi berbagai jenis ikan seperti ikan sepat (*Trichogaster trichopterus*), ikan baung (*Hemibagrus nemurus*), ikan pitulu (*Barbichthys laevis*), ikan patin (*Pangasius*), ikan nilem (*Osteochilus vittatus*), ikan Barau (*Hampala macrolepidota*), dan beberapa jenis ikan lainnya. Ikan baung merupakan salah satu jenis ikan lokal di beberapa sungai di Indonesia, terutama di sungai-sungai di Pulau Sumatera dan Kalimantan. Salah satu sungai habitat ikan baung adalah Sungai Indragiri Lubuk Terentang Provinsi Riau.

Ikan baung merupakan salah satu jenis ikan lele-lelean (*catfish*) memiliki nilai ekonomis tinggi dan rasa daging yang enak dan gurih. Oleh karena itu ikan baung sering ditangkap dan dikonsumsi oleh masyarakat sebagai lauk untuk sehari-hari. (Sukemi *et al.*, 2016). Nilai ekonomis dan permintaan konsumen yang tinggi mendasari penangkapan ikan baung yang dilakukan oleh masyarakat dan nelayan setempat. Kegiatan penangkapan ini telah berlangsung sejak lama dan dilakukan secara terus menerus dengan menggunakan beberapa jenis alat tangkap, hal ini

dikhawatirkan akan menyebabkan berkurangnya populasi ikan yang ada di sungai tersebut.

Berbagai aktifitas yang ada di perairan Sungai Indragiri berpotensi memberikan dampak terhadap populasi ikan baung. Untuk pengelolaan perikanan berkelanjutan diperlukan data tentang stok ikan baung, sementara perairan tawar belum banyak informasi atau data tentang ikan-ikan ekonomis.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder. data primer merupakan data lapangan berupa penghitungan jumlah ikan per alat tangkap dan berat ikan baung per alat tangkap dalam sekali operasi, pengukuran kualitas air, identifikasi dan perhitungan fekunditas ikan baung yang dilakukan di Laboratorium

### Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel ikan dilakukan dengan menyisir sungai yang berada di wilayah administrasi Desa Lubuk Terentang. Sebelum pengoperasian alat tangkap terlebih dahulu seluruh alat dipersiapkan dan diperiksa, hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kerusakan alat tangkap. Jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan baung adalah jaring insang dan jala. Pengoperasian alat tangkap jaring insang dan jala selama 20 hari, dengan 10 kali tebaran untuk jaring dan 20 kali tebaran untuk jala perhari.

Untuk pengukuran panjang total (TL), berat, jenis kelamin tingkat kematangan gonad ikan sampel dan fekunditas, pengambilan

sampel ikan baung menggunakan metode sensus dimana jika jumlah ikan yang tertangkap kurang dari 100 ekor, maka semua ikan yang tertangkap dijadikan sebagai sampel dan metode sampling jika jumlah ikan yang tertangkap lebih dari 100 ekor maka dapat diambil antara 25-30% yang dapat mewakili beberapa karakter yang diinginkan dari sampel tersebut (Arikunto, 2002).

### Pendugaan stok ikan

Berpedoman pada pendugaan Metode Pengosongan area atau *Depletion Methods* yang disebut juga metode Leslei dan De lury (Azis, 1989), hubungan CPUE dengan *effort* dan menghasilkan kesanggupan daya tangkap (*catchability*). Kesanggupan daya tangkap ini di duga dengan persamaan garis regresi, dimana Y adalah CPUE dan X adalah *effort*.

Garis regresi diproyeksikan pada perpotongan dari sumbu X terhadap ukuran populasi awal. Ukuran populasi awal dapat diperoleh secara langsung tanpa pengeplotan, yaitu dengan menurunkan secara matematik, perpotongan diperoleh menggunakan kuadrat terkecil .

Berdasarkan defenisi CPUE selama waktu (t) sama dengan kemampuan penangkapan (*Catchability* = C) dikalikan dengan populasi sekarang. Adapun rumus untuk menghitung populasi awal ikan baung adalah

$$N_0 = a / q \times n \dots\dots\dots(1)$$

Rumus yang digunakan untuk menduga populasi pada waktu penelitian adalah:

$$N_t = N_0 - C \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

$N_t$  = Populasi waktu t

$N_0$  = populasi awal

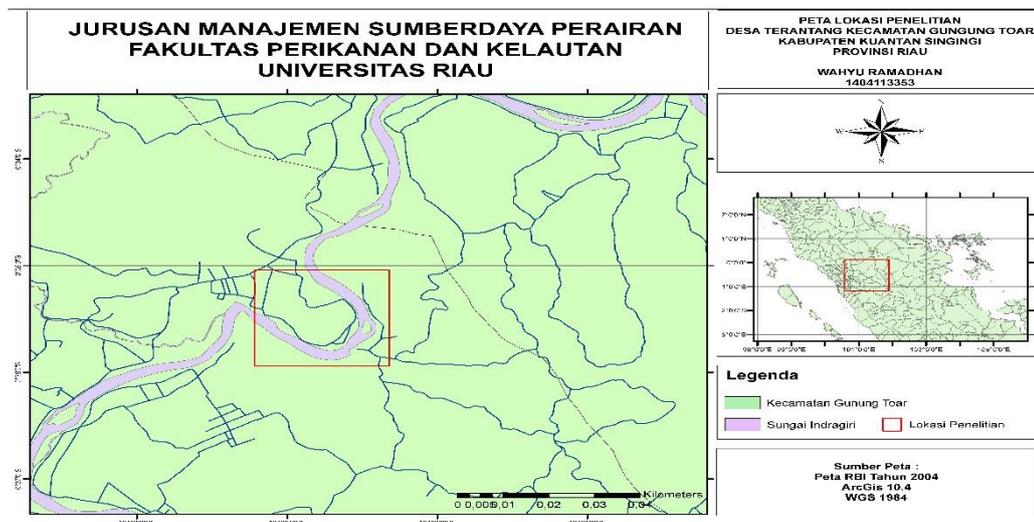
C = catchability

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Lokasi Penelitian

Desa Lubuk Terentang merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Desa Lubuk Terentang memiliki luas 273.000 m<sup>2</sup>. Desa Lubuk Terentang memiliki potensi perairan umum seperti

sungai, anak sungai dan sawah. Disepanjang Desa Lubuk Terentang dialiri oleh Sungai Indragiri. Banyak Masyarakat Desa Lubuk Terentang berprofesi sebagai nelayan. Para nelayan tersebut memanfaatkan Sungai Indragiri sebagai pusat perekonomiannya, seperti mencari ikan. Aliran sungai indragiri dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Lokasi penelitian sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau

Kabupaten singing terletak dibagian selatan Provinsi Riau, dengan posisi 101<sup>0</sup>02' sampai 101<sup>0</sup>55' Bujur Tiur dan 0<sup>0</sup>00' sampai 1<sup>0</sup>00' Lintang Seatan. Letak geografi Desa Lubuk Terentang, terletak diantara :  
Sebelah Utara : Berbatasan dengan Desa Pisang Berebus  
Sebelah selatan : Berbatasan dengan Desa Teberau Panjang  
Sebelah Barat : Berbatasan dengan Desa Siberobah/Keresek  
Sebelah Timur : Berbatasan dengan Desa Kampung Baru.

Disepanjang aliran Sungai Kuantan ini terdapat PETI (Penambangan Emas Tanpa Izin)

termasuk di Desa Lubuk Terentang, akan tetapi sejak tahun 2014 dikeluarkan surat keputusan bersama tentang larangan PETI (Penambangan Emas Tanpa Izin) di lingkungan wilayah Koto Desa Lubuk Terentang dan Koto Keresek. Diberlakukannya larangan PETI di Desa Lubuk Terentang dapat menjaga kualitas perairan dan juga menurunkan resiko berkurangnya biota perairan karena dampak perubahan lingkungan.

Sungai Indragiri banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Lubuk Terentang, seperti sebagai aktivitas perikanan tangkap, sarana

transportasi, mandi cuci kaskus (MCK). Namun karena adanya kegiatan Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) mengakibatkan turunnya kualitas perairan Sungai Indragiri. Turunnya kualitas perairan mengakibatkan turunnya jumlah tangkapan nelayan Desa Lubuk Terentang.

### 1. Pendugaan Populasi Jumlah Ikan Baung (*H. nemurus*)

Upaya penangkapan ikan baung dengan menggunakan alat tangkap

jaring adalah sebanyak 100 usaha dan alat tangkap jala adalah 400 usaha yang dilakukan selama 20 hari mendapat hasil sebanyak 137 ekor. Hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap jaring lebih banyak jika dibandingkan dengan hasil tangkapan menggunakan jala. Hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jaring yaitu 101 ekor (73,72%), sedangkan hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jala yaitu 36 ekor (26,28%).

**Tabel 1.** Hasil Tangkapan Ikan Baung, Jumlah Usaha dan CPUE Menggunakan Alat Tangkap Jaring dan Jala Berdasarkan Jumlah.

Hari	Alat Tangkap Jaring			Alat Tangkap Jala		
	Catch (ekor)	Effort (unit)	CPUE	Catch (ekor)	Effort (unit)	CPUE
1	7	5	1,4	2	20	0,1
2	4	5	0,8	1	20	0,05
3	4	5	0,8	3	20	0,15
4	8	5	1,6	1	20	0,05
5	6	5	1,2	0	20	0
6	3	5	0,6	1	20	0,5
7	4	5	0,8	3	20	0,15
8	9	5	1,8	2	20	0,1
9	5	5	1,0	0	20	0
10	4	5	0,8	4	20	0,2
11	3	5	0,6	0	20	0
12	4	5	0,8	2	20	0,1
13	5	5	1,0	3	20	0,15
14	5	5	1,0	3	20	0,15
15	2	5	0,4	1	20	0,05
16	9	5	1,8	3	20	0,15
17	4	5	0,8	0	20	0
18	2	5	0,4	3	20	0,15
19	6	5	1,2	1	20	0,05
20	7	5	1,4	3	20	0,15
Rata-rata	4,95	5	1,01	1,8	20	0,1125

**Tabel 2.** Hasil tangkapan, Jumlah Usaha dan CPUE Ikan Baung Menggunakan Jaring dan Jala Berdasarkan Bobot Ikan

Hari	Alat Tangkap Jaring			Alat Tangkap Jala		
	Catch (kg)	Effort (unit)	CPUE	Catch (kg)	Effort (unit)	CPUE
1	2,106	5	0,4212	0,358	20	0,0179
2	1,601	5	0,3202	0,442	20	0,0884
3	1,000	5	0,2000	0,600	20	0,0300
4	1,957	5	0,3914	0,228	20	0,0114
5	2,014	5	0,4028	0	20	0
6	0,901	5	0,1802	0,199	20	0,0398
7	0,864	5	0,1728	1,251	20	0,2502
8	2,620	5	0,5240	0,518	20	0,1036
9	1,245	5	0,2490	0	20	0
10	1,356	5	0,2712	0,878	20	0,1756
11	0,791	5	0,1582	0	20	0
12	1,145	5	0,2290	0,838	20	0,1676
13	1,029	5	0,2058	2,158	20	0,4316
14	1,302	5	0,2604	0,443	20	0,0886
15	0,347	5	0,0694	0,198	20	0,0099
16	2,107	5	0,4212	1,270	20	0,2540
17	0,825	5	0,1650	0	20	0
18	1,787	5	0,3574	0,790	20	0,1580
19	1,437	5	0,2874	0,196	20	0,0392
20	1,944	5	0,3888	0,610	20	0,1220
Rata-rata	1,4189	5	0,2838	0,5489	20	0,0994

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah hasil tangkapan, CPUE berdasarkan jumlah dan bobot ikan selama 20 hari menggunakan alat tangkap jaring lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan alat tangkap jala. Hasil yang sama juga didapatkan oleh (Hasyim *et al.*, 2019), dengan hasil tangkapan jaring yaitu 520 ekor dengan rata-rata 52 perhari dan dengan alat tangkap jala 343 ekor dengan rata-rata 34,3 ekor perhari yang dilakukan selama 10 hari.

Rendahnya hasil tangkapan menggunakan alat tangkap jala diakibatkan oleh kecilnya daerah cakupan yang dapat dijangkau pada saat proses penangkapan, berbeda dengan alat tangkap jaring

yang memiliki daerah cakupan yang luas didalam perairan. Seperti yang dikemukakan oleh Djasmani dan

Djumanto (2014), bahwa alat tangkap ikan menggunakan alat tangkap jaring mendapatkan hasil tangkapan yang lebih banyak jika dibandingkan dengan pancing dan alat tangkap jala, hal tersebut dikarenakan alat tangkap jaring dapat terbentang dengan baik diperairan dan memiliki bentangan atau cakupan diperairan yang lebih luas.

Dalam menghitung nilai CPUE alat tangkap yang memiliki hasil tangkapan yang lebih rendah harus distandarisasi terhadap alat tangkap yang memiliki nilai hasil yang lebih tinggi. Hasil dari standarisasi yaitu 5,09 unit jaring.

**Tabel 3.** Hasil tangkapan, Usaha dan CPUE Ikan Baung Berdasarkan Bobot Ikan

Hari	Hasil Tangkapan (Kg)	Usaha	CPUE
1	2,464	5,48	0,4432
2	2,043	5,48	0,3674
3	1,600	5,48	0,2878
4	2,185	5,48	0,3930
5	2,014	5,48	0,3622
6	1,100	5,48	0,1978
7	2,115	5,48	0,3804
8	3,138	5,48	0,5644
9	1,245	5,48	0,2239
10	2,234	5,48	0,4018
11	0,791	5,48	0,1423
12	1,983	5,48	0,3567
13	3,187	5,48	0,5732
14	1,745	5,48	0,3138
15	0,545	5,48	0,0980
16	3,377	5,48	0,6074
17	0,825	5,48	0,1484
18	2,577	5,48	0,4635
19	1,633	5,48	0,2937
20	2,554	5,48	0,4594
Rata-rata	1,9678	5,48	0,3539

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa jumlah seluruh hasil tangkapan ikan baung dan CFUE berdasarkan jumlah dan bobot ikan menggunakan alat tangkap jaring dan jala selama 20 hari penelitian adalah 137 ekor dan berat 39,355 kg, dengan rata-rata penangkapan perharinya adalah 6,8 ekordan berbobot 1,9678 kg.

Hasil tangkapan yang bervariasi ini memberikan pengaruh terhadap nilai CPUE, dikarenakan nilai CPUE dipengaruhi oleh hasil tangkapan dan usaha penangkapan (*effort*) yang dilakukan. *Effort* dan

CPUE berbanding terbalik, semakin besar *effort* maka CPUE semakin berkurang, yang mengakibatkan produksi ikan akan

berkurang, yang dimana dengan setiap penambahan *effort* maka semakin rendah hasil tangkapan per unit usaha (CPUE). Menurut Nabubone (2007), bahwa penambahan *effort* akan mengurangi hasil tangkapan per unit usaha (CPUE). Untuk menduga jumlah populasi ikan baung di Sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang, dilakukan dengan menggunakan metode Leslie. Berdasarkan hasil analisis dalam menduga jumlah populasi ikan baung dengan persamaan  $Y = 1,3694 + 0,000364 x$ . Untuk mengetahui nilai koefisien regresi a dan b, populasi awal ( $N_0$ ) dan populasi akhir ( $N_t$ ) ikan baung selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Persamaan Koefisien Regresi a dan b, Populasi Awal (No) dan Populasi Akhir Ikan Baung Berdasarkan Bobot Ikan

No	Parameter	Nilai
1	A	0,3674
2	B	0,000445
3	Populasi awal (No)	836 kg
4	Populasi akhir (Nt)	798 kg

Dari Tabel 4 dapat di lihat bahwa jumlah populasi ikan baung di Sungai Indragiri wilayah Desa Lubuk Terentang tergolong tinggi. Namun ikan baung yang tertangkap lebih banyak berasal dari ikan yang berukuran sedang yaitu 26-30 cm, dengan total 72 ekor (52,5%).

Diduga tingkat populasi ikan baung di Sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang akan mengalami peningkatan, hal tersebut dikarenakan banyaknya ikan usia muda yang tertangkap yang masih dalam proses pertumbuhan. Menurut Budiman (2006), Parameter pertumbuhan yaitu panjang dan berat individu. Pertumbuhan mempengaruhi stok ikan di suatu daerah. Pertumbuhan bersifat positif terhadap stok. Pertumbuhan tidak menambah jumlah stok, tetapi menambah biomassa suatu stok ikan. Pertumbuhan mempengaruhi tingkat populasi ikan disuatu perairan. Pertumbuhan ikan merupakan parameter dinamika populasi yang mempunyai peran penting dalam pengkajian stok perikanan (Effendie, 2002).

Kondisi perairan juga mempengaruhi stok populasi ikan disuatu perairan. Ikan akan hidup dengan baik apabila kondisi perairannya juga dalam keadaan baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa parameter perairan dalam kondisi yang baik yaitu suhu bernilai 27 -28 °C,

kedalaman yang didapatkan berkisar 3,55 – 3,82 m, oksigen terlarut berkisar 4,89 – 6,63 mg/L, nilai kecepatan arus 0,30 – 0,32 m/det. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa kondisi perairan Sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang mendukung tumbuh kembang populasi ikan baung. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Campbell (2010) bahwa perubahan kualitas perairan sangat mempengaruhi populasi dan kelimpahan ikan diperairan

## **KESIMPULAN**

Jumlah populasi awal (No) ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) di Sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang pada bulan agustus 2020 sebesar 836 kg dan populasi akhir (Nt) sebesar 798 kg. Nilai maksimum ikan baung yang boleh dieksploitasi adalah 418 kg per bulan. Kondisi kualitas perairan di Desa Lubuk Terentang berkisar 27 -28 °C (suhu), 3,55 – 3,82 m (kedalaman), 4,89 – 6,63 mg/L (oksigen terlarut), dan 0,30 – 0,32 m/det (kecepatan arus). litas perairan Desa Lubuk Terentang masih mendukung kehidupan populasi ikan baung. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan popuasi ikan baung menurun, hal tersebut dapat dilihat dari adanya penurunan nilai populasi awal terhadap populasi akhir.

## SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh kualitas perairan terhadap penurunan stok populasi ikan baung di sungai Indragiri, dan juga dampak dari penangkapan terhadap ketersediaan ikan di sungai Indragiri serta penelitian yang memiliki rentan waktu pengambilan data lebih lama dari pada 20 hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta. Jakarta. 413 hal.
- Azis, K. A. 1989. *Pendugaan Stock Populasi Ikan Tropis*. Institusi Pertanian Bogor. Bogor. 98 hal.
- Budiman. 2006. *Analisis Sebaran Ikan Domersal Sebagai Basis Pengelolaan Sumberdaya Pesisir di Kabupaten Kendal*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. 120 hal.
- Campbell, N.A. dan J.B. Reece. 2010. *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3 Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari*. Jakarta: Erlangga. 576 hal.
- Djasmani, S dan Djumanto. 2014. *Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Jaring Insang pada Berbagai Shortening di Waduk Semo*. *Jurnal Perikanan*. 16(1):35-42.
- Effendie, M. I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 258 hal.
- Hasyim, A. N., E. Sumiarsih, M. Fauzi. 2019. *Pendugaan Populasi Ikan Kapiék (Barbodes schawanefeldii) di Sungai Indragiri Desa Lubuk Terentang Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau*.
- Nabunome, W. 2007. *Model Analisis Bioekonomi dan Pengelolaan Sumberdaya Ikan Domersal di Kota Tegal Jawa Tengah*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang. 149 hal.
- Sukemi., Hendrik dan R. Hendri. 2016. *Pemasaran Ikan Air Tawar di Pasar Teratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau*. *Jurnal. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau*. 1-12 Hal.