

Effect Of Different Webbing To Catch Fish (*Rasbora Sp*) With Gill Nets Fishing Gear

By:

Joko Frima Manihuruk¹⁾, Nofrizal²⁾, Isnaniah²⁾

ABSTRACT

This research was conducted on May 2015 in Kampar river waters, Buluh Cina village, Siak Hulu District, Kampar Regency, Riau Province. The purpose of this study was to determine the webbing is effective for catching fish (*Rasbora sp*) using gill nets. The data collected in this study include the type of fish, the amount of fish caught in weight (grams), individuals (tail) and fish caught are snagged, gilled, wedged and entangled hereinafter abbreviated as SGWE. Data were analyzed, namely the amount of catches and how to *Rasbora sp* caught in gill nets by using completely randomized design (CRD), with three treatments and 10 repetitions. Webbing different obtainable catches *Rasbora sp* the most is the white webbing that as many as 234 fish with a weight of 6,027 grams, and the least is the blue webbing as much as 78 tails, weighing 2,078 grams. The results of ANOVA for the number and weight of fish catches *Rasbora sp* obtained $F_{hit} > F_{tab}$ the meaning of there is a significant effect between treatments were attempted. The white color is more effective fishing gear to catch fish (*Rasbora sp*) using gill nets.

Keywords: webbing, gill nets.

¹⁾ Student of Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

²⁾ Lecture of Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Ikan Pantau (*Rasbora* sp) merupakan ikan air tawar yang hidup di sungai, anak sungai dan danau. Ikan ini hidup tersebar di Sumatera, Jawa dan Kalimantan. *Rasbora* sp dikenal sebagai ikan badar di sungai Rokan, disebut ikan pantau di Kampar atau ikan siluang di Kuantan dan Asahan, di Jawa ikan wader atau wader pari. Ikan ini termasuk yang digemari banyak orang, karena rasanya yang gurih dan dapat dimasak dengan berbagai cara pengolahan.

Salah satu wilayah persebaran ikan pantau adalah sungai kampar yang berada di Provinsi Riau. Sungai Kampar merupakan sungai terbesar di Provinsi Riau dan mempunyai daerah aliran sungai (DAS). Daerah aliran sungai (DAS) meliputi wilayah daerah aliran sungai hulu dan daerah aliran sungai hilir. Sungai Kampar desa Buluh Cina memiliki kondisi fisik perairan yang masih alami seperti adanya keberadaan hutan dipinggir sungai, daerah tepi sungainya ada yang landai dan curam.

Air sungai Kampar termasuk perairan jernih, sedikit bewarna

coklat kehitaman, karena bagian dasarnya berpasir campur lumpur dan batu batuan kecil. Keberhasilan suatu penangkapan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah keahlian nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap (teknik penangkapan), daerah penangkapan yang tepat, dan masih banyak lagi faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam sebuah operasi penangkapan ikan. Salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan suatu alat tangkap disamping kondisi daerah penangkapan adalah karakteristik suatu target penangkapan baik secara fisik maupun secara biologisnya yang dapat diistilahkan sebagai tingkah laku ikan. Pengetahuan tentang tingkah laku ikan menjadi penting karena ternyata dari berbagai telaah dan pengalaman yang dilakukan bahwa ikan tidak begitu saja mudah untuk masuk dalam area penangkapan apalagi untuk tertangkap karena dapat saja melakukan upaya pengindraan atau meloloskan diri dari jebakan atau jeratan alat tangkap.

Oleh karena itu, bila mana tingkah laku ikan dalam daerah

kemampuan suatu alat penangkapan serta hubungannya dengan berbagai faktor dapat kita ketahui, maka dapat dilakukan cara-cara tertentu untuk meningkatkan efisiensi dan kegunaan dari alat tangkap tersebut. Jika kita melihat berbagai jenis alat tangkap yang beroperasi disuatu perairan sangatlah beragam. Tentu dari masing-masing alat tangkap membutuhkan teknik pengoperasian yang berbeda-beda. Namun beberapa alat tangkap yang ada yang mempunyai kemiripan dalam pengoperasiannya walaupun ada yang lebih sederhana dan ada yang lebih kompleks. Sebagai contoh adalah alat tangkap yang menggunakan jaring atau *webbing*.

Webbing atau jaring merupakan lembaran yang tersusun dari beberapa mata jarring yang merupakan bahan dasar dalam pembuatan alat penangkapan ikan. Menurut Ardidja (2007) *webbing* adalah gabungan sejumlah mata jarring yang dijurai baik dengan cara disimpul atau tanpa disimpul, dibuat dengan menggunakan mesin ataupun tangan, baik yang terbuat dari bahan alami atau dari bahan buatan. Salah satu alat tangkap yang bagian

utamanya terbuat dari webbing jaring adalah *gill net*. *Gill net* sering diterjemahkan dengan “jaring insang”, “jaring rahang” dan lain sebagainya. *Gill net* terdiri dari satu lapis jaring yang berbentuk persegi panjang, agar dapat terentang pada tepi atas lembaran jaring diberi pelampung, sedangkan di tepi bawah diberi pemberat, cara ikan tertangkap adalah terjat *gilled* pada bagian keliling badan ikan dengan tutup insang (*Preoperculum*), keliling badan ikan belakang tutup insang (*Operculum*), dan keliling maksimum badan ikan (*Max body girth*). Alat tangkap tersebut umumnya ditujukan untuk menangkap ikan pelagis seperti ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*), ikan tongkol (*Euthynnus allecterates*) dan ikan kembung (*Rasreliger sp*) (Walus, 2001).

Perumusan masalah

Warna jaring dalam air akan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kedalaman perairan, transparansi, sinar matahari, sinar bulan dan lain-lain. Sungai kampar merupakan perairan jernih dan sedikit berlumpur, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mencari

alternatif warna jaring yang lebih efektif dioperasikan di sungai kampar. Oleh sebab itu warna jaring yang digunakan dalam penelitian disesuaikan dengan kondisi perairan sungai Kampar.

Salah satu jenis alat tangkap yang digunakan di sungai Kampar desa buluh cina adalah jaring insang (*Gillnet*). Dari beberapa tujuan hasil tangkapan alat tangkap ini di sungai Kampar adalah ikan pantau (*Rasbora* sp). Untuk melihat hasil tangkapan ikan pantau sesuai dengan warna jaring insang, perlu dilakukan kajian mengenai pengaruh alat tangkap dengan meneliti beberapa warna jaring terhadap hasil tangkapan ikan pantau (*Rasbora* sp), diharapkan akan didapatkan suatu warna jaring yang lebih efektif dioperasikan untuk penangkapan ikan pantau.

Penelitian tentang penggunaan warna jaring (*webbing*) yang berbeda yang digunakan nelayan di Desa Buluh cina, masih belum ada, sehingga penulis tertarik melakukan penelitian pemanfaatan warna jaring (*webbing*) yang berbeda untuk menangkap ikan Pantau (*Rasbora* sp).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui warna jaring (*webbing*) yang efektif untuk menangkap ikan pantau (*Rasbora* sp) dengan menggunakan jaring insang. Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi tentang warna jaring yang efektif untuk menangkap ikan pantau (*Rasbora* sp).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2015. Penelitian ini meliputi : pembuatan alat tangkap jaring insang (*gillnet*) dan pengambilan data di sungai Kampar. Jaring insang dibuat dengan mengabungkan tiga warna jaring (*webbing*) menjadi satu alat tangkap. Adapun pengambilan data di lapangan berupa uji coba penangkapan ikan selama 10 hari pengoperasian alat tangkap. Lokasi pengambilan data adalah diperaian sungai Kampar, Desa Buluh cina, Kecamatan Siak hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

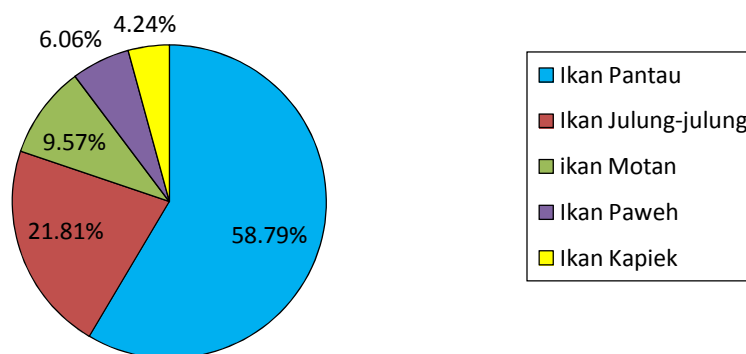
Desa Buluh cina merupakan desa yang terletak di Kecamatan Siak hulu Kabupaten Kampar Provinsi

Riau dengan letak Geografis $00^{\circ} 22' 28''$ LU- $101^{\circ} 31' 52''$ BT. Luas Desa buluh cina mencapai 6500 ha. Adapun batas wilayah administratif Desa buluh cina adalah. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Baru, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Buluh Nipis, sebelah Barat berbatasan dengan Desa Tanjung Balam dan Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Pangkalan Baru.

Di Desa Buluh Cina hampir semua masyarakat bermata pencaharian sebagai nelayan yang memiliki alat tangkap masing-masing dimana hasil tangkapan dijual melalui Penadah (pengumpul ikan), tetapi pada daerah daratan masyarakat memiliki lahan untuk bercocok tanam Karet dan Sawit. Keadaan perairan sungai Kampar memiliki kondisi fisik perairan yang masih alami seperti adanya

keberadaan hutan dipinggir sungai. Air sungai Kampar bewarna coklat kehitaman, bagian dasarnya berpasir campur lumpur dan batu batuan kecil.

Komposisi jenis hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian 5 spesies dengan 10 kali *setting* berjumlah 825 ekor (Gambar 8). Hasil tangkapan dominan pada penelitian ini adalah ikan pantau (*Rasbora* sp) dengan jumlah 485 ekor atau 58,79% dari total hasil tangkapan, diikuti oleh ikan Julung-julung (*Hemirhamphus far*) dengan jumlah 180 ekor atau 21,81% , ikan Motan (*Thynnichthys polylepis*) 79 ekor atau 9,57%, ikan Paweh (*Osteochilus hasselti*) 50 ekor atau 6,06% dan ikan kapie (*Puntius schwanepeldi*) dengan jumlah 35 ekor atau 4,24% dari total hasil tangkapan.



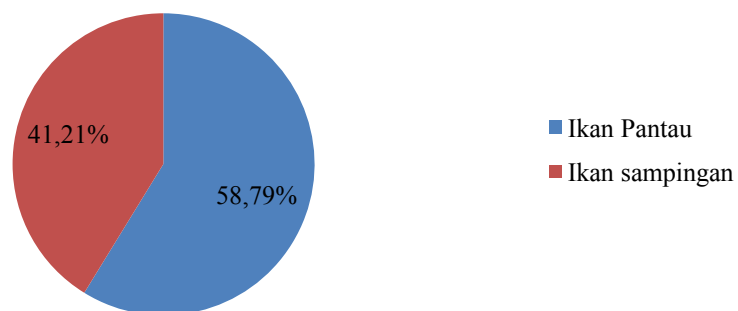
Gambar 8. Persentase komposisi jenis total hasil tangkapan jaring insang selama penelitian

Dari hasil tangkapan utama (*target species*) berupa ikan pantau mencapai 58,79% atau 485 ekor dari total hasil tangkapan (Gambar 9) target spesies yang dimaksud menurut Pascoe (1997) adalah jenis ikan yang secara spesifik menjadi target dalam operasi penangkapan.

Ikan pantau tertangkap menyebar pada setiap warna jaring (*webbing*). Pada jaring warna putih tertangkap 234 ekor atau 28,36% dari total hasil tangkapan, warna kuning tertangkap 173 ekor atau 20,96% dari total hasil tangkapan dan jaring warna biru tertangkap 78 ekor atau 9,45% dari total hasil tangkapan.

Tabel 5. Jumlah hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian

No	Nama nasioal	Spesies	Jumlah	Persentase (%)
1	Ikan Pantau	<i>Rasbora</i> sp	485	58,79
2	Ikan Julung-julung	<i>Hemirhamphus far</i>	180	21,81
3	Ikan Motan	<i>Thynnichthys polylepis</i>	79	9,57
4	Ikan Paweh	<i>Osteochilus hasselti</i>	50	6,06
5	Ikan Kapiék	<i>Puntius schwanepeldi</i>	35	4,24
Total			825	100



Gambar 9. Persentase hasil tangkapan ikan pantau dan ikan sampingan selama penelitian.

Hasil tangkapan ikan pantau (*Rasbora* sp)

Komposisi hasil tangkapan ikan pantau berdasarkan cara tertangkap pada jaring insang selama penelitian. Berdasarkan cara tertangkap, pada jaring warna putih total ikan yang tertangkap adalah 234 ekor, cara ikan tertangkap paling banyak dengan cara *gilled* yaitu sebanyak 115 ekor atau 49,14 % dari total hasil tangkapan ikan pantau pada jaring (*webbing*) Putih. Selanjutnya dengan cara *wedged* yaitu sebanyak 60 ekor atau 25,64 %, dengan cara *snagged* sebanyak 35 ekor atau 14,95 %, dan secara

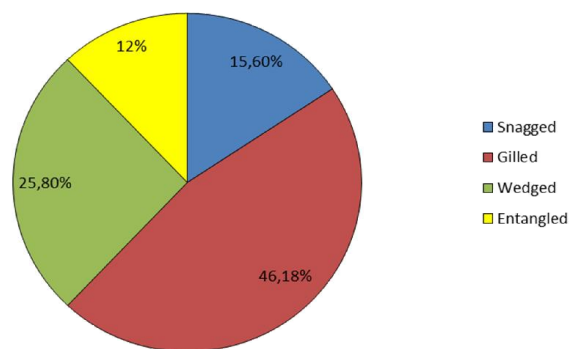
entagled 24 ekor atau 10,26 % dari total hasil tangkapan ikan pantau pada jaring warna putih. Komposisi hasil tangkapan ikan pantau berdasarkan warna jaring (*webbing*) yang tertangkap secara *snagged*, *gilled*, *wedged*, dan *entangled* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil tangkapan ikan pantau berdasarkan cara tertangkap pada tiap warna jaring (*webbing*).

Warna jaring	Cara tertangkap	Jumlah (ekor)	Rata-rata (%)
Putih	<i>Snagged</i>	35	14,95
	<i>Gilled</i>	115	49,14
	<i>Wedged</i>	60	25,64
	<i>Entangled</i>	24	10,26
	Total	234	100
Kuning	<i>Snagged</i>	32	18,50
	<i>Gilled</i>	69	39,88
	<i>Wedged</i>	43	24,85
	<i>Entangled</i>	29	16,76
	Total	173	100
Biru	<i>Snagged</i>	7	8,97
	<i>Gilled</i>	40	51,28
	<i>Wedged</i>	22	28,20
	<i>Entangled</i>	5	6,41
	Total	78	100

Komposisi hasil tangkapan ikan pantau berdasarkan cara tertangkap pada jaring insang selama penelitian. Berdasarkan cara tertangkap, cara ikan tertangkap paling banyak dengan cara *gilled* yaitu sebanyak 224 ekor atau 46,18 % dari total hasil tangkapan ikan pantau. Selanjutnya

dengan cara *wedged* yaitu sebanyak 125 ekor atau 25,8 %, dengan cara *snagged* sebanyak 74ekor atau 15,26 %, dan secara *entagled* 58 ekor atau 12 % dari total hasil tangkapan ikan pantau. Persentase cara tertangkap ikan pantau selama penelitian dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Persentase jumlah cara tertangkap ikan pantau 10 trip operasi penangkapan.

Secara keseluruhan hasil tangkapan ikan pantau yang diperoleh selama penelitian adalah 485 ekor. Berdasarkan warna jaring (*webbing*) yang digunakan selama 10 trip operasi penangkapan, hasil tangkapan jaring insang paling banyak dengan warna jaring (*webbing*) putih yaitu sebanyak 234 ekor, selanjutnya diikuti dengan hasil tangkapan ikan pantau dengan warna jaring (*webbing*) kuning sebanyak 173 ekor dan warna jaring (*webbing*) biru sebanyak 78 ekor.

Jumlah (ekor) hasil tangkapan ikan pantau berdasarkan warna jaring (*webbing*) yang digunakan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jumlah hasil tangkapan ikan pantau berdasarkan warna jaring (*webbing*)

Trip	Warna jaring						Total
	Putih		Kuning		Biru		
	Jumlah (ekor)	Persentase (%)	Jumlah (ekor)	Persentase (%)	Jumlah (ekor)	Persentase (%)	
1	18	7,69	12	6,94	7	8,97	37
2	23	9,83	17	9,83	8	10,26	48
3	25	10,68	19	10,98	9	11,54	53
4	27	11,54	21	12,14	11	14,10	59
5	26	11,11	20	11,56	10	12,82	56
6	22	9,40	14	8,10	4	5,13	40
7	27	11,54	23	13,29	9	11,54	59
8	21	8,97	14	8,10	6	7,70	41
9	16	6,84	10	5,78	3	3,85	29
10	29	12,39	23	13,29	11	14,10	63
Total	234	100	173	100	78	100	485

Secara keseluruhan berat hasil tangkapan ikan pantau yang diperoleh selama penelitian adalah 12.731 gram. Berdasarkan warna jaring (*webbing*) yang digunakan selama 10 trip operasi penangkapan, hasil tangkapan jaring insang paling banyak dengan warna jaring (*webbing*) putih yaitu dengan berat 6.027 gram, selanjutnya diikuti dengan berat hasil tangkapan ikan pantau dengan warna jaring (*webbing*) kuning dengan berat 4.626 gram dan warna jaring (*webbing*) biru dengan berat 2.078 gram.

Uji homogenitas (uji Bartlett)

Uji homogen menggunakan uji Bartlett pada taraf kepercayaan 5 %

menyatakan varians homogen, karena $\chi_{hit}^2 < \chi_{tabel}^2(5,99)$. Nilai χ_{hit} jumlah (ekor) hasil tangkapan ikan pantau (*Rasbora* sp) 0,83 dan χ_{hit} jumlah (berat) 0,62. Hal ini menunjukkan bahwa ragam ketiga warna jaring yang dioperasikan untuk menangkap ikan pantau (*Rasbora* sp) dinyatakan homogen.

Uji Anova

Analisis ragam menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada taraf kepercayaan 5% memberikan hasil yang berbeda nyata, karena nilai $F_{hit} > F_{tab}(3,354)$. Nilai F_{hit} jumlah (ekor) hasil tangkapan ikan pantau (*Rasbora* sp) 8,06 dan berat 36,8. Hal ini

menunjukkan perbedaan warna jaring (*webbing*) berpengaruh nyata terhadap jumlah (ekor) dan berat (gram) hasil tangkapan ikan pantau dengan menggunakan jaring insang.

Uji Lanjut (BNT)

BNT (0,05) = 8,04 dan 97,75 Sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik (*optimum*) adalah perlakuan warna jaring (*webbing*) putih. Dengan penggunaan warna jaring (*webbing*) yang berbeda terhadap hasil tangkapan ikan pantau (*Rasbora* sp) dengan menggunakan jaring insang warna putih, kuning dan biru ternyata mempunyai perbedaan jumlah tangkapan (ekor) dan jumlah hasil tangkapan (berat). Jaring (*webbing*) warna putih dan warna kuning berbeda signifikan, antara perlakuan jaring (*webbing*) warna putih dan warna biru berbeda signifikan dan jaring (*webbing*) warna kuning dan biru berbeda signifikan. untuk lebih jelasnya uji lanjut dapat dilihat pada lampiran 7.

Pembahasan

Jaring insang merupakan alat penangkap ikan yang konstruksinya sangat sederhana. Bagian utamanya hanya berupa selebar jaring yang dilengkapi dengan tali ris atas dan

bawah. Pada tali ris atas ditambahkan tali pelampung dan pada tali ris bawah ditambahkan tali pemberat. Ikan tertangkap karena menabrak jaring dan sulit untuk melepaskan diri karena bagian insangnya terbelit atau tersangkut pada mata jaring. Cara menangkap ikan demikian menjadikan alat tangkap ini disebut sebagai jaring insang atau gillnet (Puspito, 2009).

Metode pengoperasian jaring insang pada umumnya dilakukan secara pasif (Olsen dalam Rengi, 2002) sehingga tertangkapnya ikan lebih banyak ditentukan oleh gerak renang *schooling* ikan yang mengarah pada jaring yang memungkinkan ikan terjat. Oleh karena itu, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan penangkapan dengan alat tangkap pasif ini yang harus diperhatikan antara lain mencakup metode penangkapan, modifikasi konstruksi, bahan, warna jaring, ukuran mata jaring, *hanging ratio* dan waktu penangkapan. Semua itu harus sesuai dengan sifat ikan yang ditangkap.

Warna jaring yang digunakan selama penelitian terdiri dari warna putih, kuning dan biru. Warna jaring

hendaknya disamarkan dengan warna perairan atau lebih baik lagi bila warna jaring tidak menimbulkan warna kontras dengan latar belakang maupun warna dasar perairan sehingga efek kehadiran jaring sebagai penghalang direduksi sekecil mungkin (Syahdan, 2012).

Untuk Pemilihan warna jaring pada alat tangkap bersifat pasif disarankan menggunakan bahan transparan dan putih untuk perairan jernih, sedangkan untuk warna biru dan merah disesuaikan dengan latar belakang (*Back ground*) perairan. Jarak pandang maksimum yang dimiliki ikan akan semakin meningkat dengan semakin besarnya ukuran diameter objek benda yang

dilihat dan semakin meningkatnya ukuran panjang tubuh ikan. Artinya bahwa dengan ukuran panjang tubuh yang semakin besar maka kemampuan ikan untuk dapat mendeteksi adanya benda dihadapannya akan semakin jauh (Fitri dan Asriyanto, 2009).

Menurut Gunarso (1985), pada kejernihan yang baik dan terang, maka jarak penglihatan untuk benda-benda yang kecil tergantung pada kemampuan jelasnya penglihatan mata, misalkan pada jarak di mana titik-titik yang letaknya bersekatan, dapat dibedakan sebagai dua titik dan tidak sebagai satu titik ataupun kabur kelihatannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Warna jaring (*webbing*) yang berbeda memperoleh hasil tangkapan ikan pantau (*Rasbora* sp) yang paling banyak adalah warna *webbing* putih yaitu sebanyak 234 ekor dengan berat 6.027 gram, dan yang paling sedikit adalah *webbing* biru sebanyak 78 ekor dengan berat 2.078 gram. Dari hasil Anova untuk jumlah

maupun berat hasil tangkapan ikan pantau didapat $F_{hit} > F_{tab}$ yang artinya terdapat pengaruh yang nyata antara perlakuan yang dicobakan. Warna putih merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan pantau (*Rasbora* sp) dengan menggunakan jaring insang.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya peneliti mengharapkan dapat dilakukannya pengukuran Panjang ikan hasil tangkapan per jenis warna jaring, agar diketahui warna jaring yang bisa mendapatkan ikan pantau

dengan ukuran yang relatif besar. Selain itu perlunya dilakukan kajian mengenai parameter lingkungan yang dapat mempengaruhi warna jaring di perairan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardidja, S. (2007). Alat Penangkapan Ikan, Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta. 57 hal.
- Fitri, A.D.P. dan Asriyanto, 2009. Fisiologi organ Penglihatan Ikan Baronang Dan Kakap Berdasarkan Jumlah Dan Susunan Sel Reseptor Cone Dan Rod. PS. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK-UNDIP.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor 149 hal.
- Puspito, Gondo. 2009. *Perubahan Sifat-Sifat Fisik mata Jaring Insang Hanyut Setelah Digunakan 5, 10, 15 dan 20 Tahun*. Jurnal Penelitian Sains. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK-IPB, Bogor, Indonesia.
- Rengi, Pareng. 2002. *Pengaruh Haring Ratio Terhadap Selektifitas Drift Gillnet : Experimental Fishing di Perairan Kab. Bengkalis, Riau*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Syahdan, M. 2012. Kajian tingkah Laku Ikan Terhadap Alat Tangkap Gillnet. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, Banjarbaru.
- Walus, S. 2001. *Studi Selektivitas Jaring Insang Hanyut Terhadap Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) di Perairan Pelabuhan Ratu*. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. hal 85.