

ANALISIS MORFOMETRI, JENIS DAN SEBARAN TANGKAPAN IKAN MANYUNG DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA PEKALONGAN

Morphometric Analysis, Species and Catch Distribution of Manyung Fish in Pekalongan Domestic Fishing Port Pekalongan

April Yani Marbun, Abdul Ghofar*) dan Anhar Solichin

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Departemen Sumberdaya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto, SH Semarang, Jawa Tengah (50275), Telp/Fax. +6224 7474698
Email : marbunapriyani@gmail.com

ABSTRAK

Ikan Manyung merupakan salah satu jenis ikan pantai di Laut Jawa yang termasuk dalam kelompok ikan demersal dan jenis ikan lepas pantai. Pada tahun 2011, produksi Ikan Manyung di Indonesia mencapai 90.980 ton dan merupakan produksi terbesar untuk golongan ikan demersal. Sebagai tindak lanjut dan menjaga keseimbangan ekosistem, maka diperlukan monitoring. Penelitian bertujuan untuk mengetahui analisis morfometri, jenis, serta sebaran tangkapan Ikan Manyung. Penelitian dilaksanakan pada bulan 21 April-13 Mei 2017 di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan, Jawa Tengah. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey dan pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Dari hasil penelitian terdapat 2 jenis Ikan Manyung yang didaratkan yaitu Manyung Utik (*Arius thalasinus*) dan Manyung Pidada (*Arius maculatus*). Sebaran titik koordinat penangkapan berada pada kisaran lintang 05°48'74.8" sampai 06°56'10" dan bujur 109°54'49.3" sampai 110°45'39.6". Daerah sebaran titik tangkap berada di daerah Kota Pekalongan, Batang, Kendal, Demak, Semarang dan Jepara.

Kata kunci : Ikan Manyung; Jenis; Sebaran Tangkapan

ABSTRACT

*Manyung fish is one of java island species includes as demersal and off shore fish. In 2011, total fish production in Indonesia reached 90,980 tons and is the largest production for demersal fish group. As a follow up of this and maintain the balance of the ecosystem, it is necessary monitoring. The study was aimed to determine the morphometric analysis, species and catch distribution of manyung fish. The study was conducted in 21 April-13 May 2016 at the Pekalongan Domestic Fishing Port, Central Java This research used survey method and sampling was done by a purposive sampling. There were 2 species of manyung were landed, there are Manyung Utik (*Arius thalasinus*) and Manyung Pidada (*Arius maculatus*). Distribution of fishing coordinate point was in the range of latitude 05°48'74.8 until 06°56'10" and the longitude 109°54'49.3" until 110°45'39.6". The catch distribution is located in Pekalongan, Batang, Kendal, Demak, Semarang and Jepara.*

Keywords: *Manyung Fish; Species; Cacth Distribution*

*)Penulis penanggungjawab

1. PENDAHULUAN

Ikan Manyung (*Arius thalasinus*) merupakan salah satu ikan dasar (demersal) yang memiliki potensi ekonomis penting, tergolong dalam family Ariidae (Marceniuk & Naircio, 2007 dalam Taunay *et al.*, 2013). Sebagai ikan dasar, Ariidae berukuran paling besar sehingga baik sekali sebagai ikan pangan. Potensi ikan ini juga cukup besar, produksi tahun 2000 dari perairan Indonesia dilaporkan Departemen Kelautan dan Perikanan (2001) sebanyak 34.782 ton dengan nilai Rp. 12.483.739.000, dengan perincian bahwa perairan Utara Jawa mendominasi sebanyak 9.833 ton atau 20% dari seluruh tangkapan ikan ini, sedangkan data produksi terbaru tahun 2011 dilaporkan Departemen Kelautan dan Perikanan (2011) sebanyak 5.220,6 ton (Triajie & Haryono, 2007).

Produksi Ikan Manyung di Indonesia tahun 2000-2010 mengalami fluktuasi (Direktorat Jendral Perikanan Tangkap, 2011). Pada tahun 2011, produksi Ikan Manyung di Indonesia mencapai 90.980 ton dan merupakan produksi terbesar untuk golongan ikan demersal. Melihat kondisi penangkapan Ikan Manyung yang semakin meningkat perlu ditindaklanjuti dengan menyusun regulasi yang lebih ketat terkait dengan pengelolaan Ikan Manyung. Sebagai contoh, untuk menyusun regulasi yang lebih kuat diperlukan data penangkapan yang tepat sebagai dasar pengembangan kebijakan pengelolannya. Seringkali data kuantitatif Ikan Manyung yang didapatkan tidak dilaporkan. Hal ini menyebabkan data jumlah yang tertangkap, ukuran panjang, bobot maupun jenis yang tertangkap tidak tersedia. Perlunya pengelolaan yang

tepat untuk menjaga kelestarian sumberdaya Ikan Manyung, sehingga dapat menjadi sumber pendapatan masyarakat berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan studi dan pemantauan terhadap Ikan Manyung yang tertangkap di Indonesia.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik morfometri Ikan Manyung yang di daratkan di PPN Pekalongan;
2. Mengetahui jenis hasil tangkapan Ikan Manyung yang di daratkan di PPN Pekalongan; dan
3. Mengetahui sebaran tangkapan Ikan Manyung di PPN Pekalongan.

2. MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi

Materi yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari beberapa alat dan bahan. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah roll meter untuk pengukuran panjang dengan ketelitian 1 cm, timbangan elektrik untuk pengukuran berat dengan ketelitian 1 kilogram, lembar wawancara bongkar muat ikan yaitu untuk mencari informasi data titik koordinat kapal dengan hasil tangkapan Ikan Manyung, kamera merupakan alat dokumentasi yang digunakan untuk mendokumentasikan sampel dan hasil sampling di PPN Pekalongan dan laptop yang didalamnya terdapat microsoft office excel, microsoft word 2010, SPSS 16.0 serta software ArcGis untuk mengolah data yang terkumpul dan untuk pembuatan peta sebaran titik penangkapan Ikan Manyung.

Metode

Pengambilan sampel dan pengumpulan data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey. Pada penelitian ini, survey dilakukan setiap hari dalam kurun waktu penelitian untuk melihat dan mengumpulkan data sampel saat dilakukan pendaratan Ikan Manyung. Pengambilan sampel berupa data primer dan sekunder. Menurut Sugiyono (2009), metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data (pengukuran panjang tubuh). Penggunaan metode survey akan memudahkan peneliti untuk memperoleh data untuk diolah dengan tujuan memecahkan masalah yang menjadi tujuan akhir suatu penelitian.

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009). Pertimbangan yang perlu diperhatikan peneliti pada saat pengambilan sampel yaitu mengamati kondisi fisik ikan seperti kondisi sirip-sirip ikan, kesegaran ikan dan kelengkapan bagian tubuh ikan yang diukur.

Data primer meliputi pengukuran morfometri Ikan Manyung meliputi 11 variabel morfometri, jenis manyung diperoleh dari pengamatan secara morfologis di lapangan menggunakan buku panduan dari Buku Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan (Saenin, 1968) dan Fish base (www.Fishbase.org) dan total produksi yang diperoleh dari kegiatan penimbangan Ikan Manyung menggunakan timbangan elektrik dengan ketelitian 1 kilogram yang didaratkan di PPN Pekalongan. Data sekunder meliputi produksi semua jenis dari Ikan Manyung yang didaratkan di PPN Pekalongan dan koordinat penangkapan yang dilakukan oleh kapal dengan muatan Ikan Manyung yang melakukan bongkar di PPN Pekalongan.

Analisis Data

Analisis Pertumbuhan Alometri

Pengolahan data regresi linier alometri dengan menggunakan aplikasi SPSS 16.0. Variabel-variabel yang diukur akan saling dihubungkan variabel pertumbuhan pada bagian tubuh manapun dapat ditaksir melalui persamaan regresi non-linier: $Y = aX^b$(1)

Linearisasi persamaan tersebut adalah: $\log_{10} Y = \log_{10} a + b \log_{10} X$(2)

Secara grafis X dan Y adalah variabel bebas dan terikat, sedangkan a dan b masing-masing merupakan *intersep* dan *slope* dari grafik regresi yang dihasilkan persamaan (2), dimana b adalah koefisien alometri yang menyatakan derajat pertumbuhan relative kedua variabel yang diperbandingkan, dan a adalah harga Y bila X dalam bentuk angka satuan/*unity* (Seed, 1980 dalam Afiati, 2005). Bentuk angka satuan (*unity*) bagi b mendeskripsikan pertumbuhan yang isometris atau relatif identik bagi dua variabel yang diperbandingkan, dan dinyatakan angka teotitis β .

Menurut Afiati (2005), Uji statistik sederhana dengan selang kepercayaan 95%, untuk mengetahui penyimpangan dari pola pertumbuhan isometrik atas variabel-variabel yang diperbandingkan, sebagai berikut:

$$tobs(n - 1)df = \frac{b - \beta}{\text{Serror dari } b}$$

dengan,

tobs = t hitung

b = nilai b yang didapat dari hasil regresi

β = nilai koefisien panjang-berat = 3

Serror = standar error

Bila $b > \beta$ berarti Y tumbuh relatif lebih cepat dari pada X, disebut alometri positif. Tetapi bila $b < \beta$ berarti Y tumbuh relatif lebih lambat daripada X atau disebut alometri negatif, dan bila $b = \beta$ berarti kedua variabel Y dan X tumbuh pada kecepatan yang relatif seimbang atau isometrik (Afiati, 2005).

Analisis Hubungan Panjang Berat

Analisis hubungan panjang berat menggunakan uji regresi, dengan rumus sebagai berikut (Effendie, 1979):

$$W = aL^b$$

dengan:

W = berat (gram)

L = panjang (mm)

a = intersep (perpotongan kurva hubungan panjang-berat dengan sumbu-y)

b = pendugaan koefisien hubungan panjang-berat

Nilai b yang diperoleh digunakan untuk menduga kedua parameter yang dianalisis, dengan hipotesis :

a. $b = 3$ menunjukkan bahwa pola pertumbuhan panjang sama dengan pola pertumbuhan berat atau isometrik,

b. $b \neq 3$ menunjukkan bahwa pola pertumbuhan panjang tidak sama dengan pola pertumbuhan berat atau alometrik

Bila $b > 3$: penambahan berat lebih cepat (alometrik positif)

Bila $b < 3$: penambahan panjang lebih cepat (alometrik negatif).

Analisis Distribusi Frekuensi Panjang

Dalam penentuan sebaran frekuensi panjang digunakan data panjang total Ikan Manyung. Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan selang kelas, nilai tengah dan frekuensi dari masing-masing selang kelas tersebut dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan nilai maksimum dan nilai minimum dari keseluruhan data panjang total sampel.
2. Menentukan jumlah kelas data
3. Menentukan lebar kelas dengan (nilai maksimum-nilai minimum)/selang kelas
4. Menentukan nilai tengah setiap kelas
5. Menentukan frekuensi untuk setiap selang kelas tersebut
6. Menjumlahkan frekuensi dan memeriksa apakah hasilnya sama dengan banyaknya total data panjang.

Sebaran frekuensi panjang yang telah ditentukan dalam selang kelas yang sama kemudian diplotkan dalam sebuah grafik. Dari grafik tersebut dapat dilihat kelompok umur pada Ikan Manyung.

Analisis Data Jenis Ikan Manyung

Untuk menentukan jenis Ikan Manyung dilakukan identifikasi dengan pengamatan morfologi pada Ikan Manyung yang didaratkan. Pengamatan morfologi ini menggunakan buku taksonomi dan kunci identifikasi ikan (Saainin, 1968) dan Fish base (www.Fishbase.org).

Pembuatan Peta Titik Penangkapan

Pengolahan dan pembuatan peta dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Excel* dan *software ArcGis* 10.3 melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

- a. Mendownload peta dasar yaitu peta rupa bumi Indonesia yang bersumber dari Indo-Geospasial,
- b. Mengolah data lapangan yang didapat dari GPS berupa titik koordinat ke dalam Microsoft Excel,
- c. Melakukan *Plotting*, *Plotting* merupakan pembuatan gambar atau titik di peta dan diolah menggunakan *software ArcGis*.
- c. *Layouting*, *Layouting* merupakan proses pembuatan peta tematik. Proses ini dapat berupa penambahan atribut pada peta yang ingin disajikan seperti legenda, skala peta, insert, dan sumber peta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

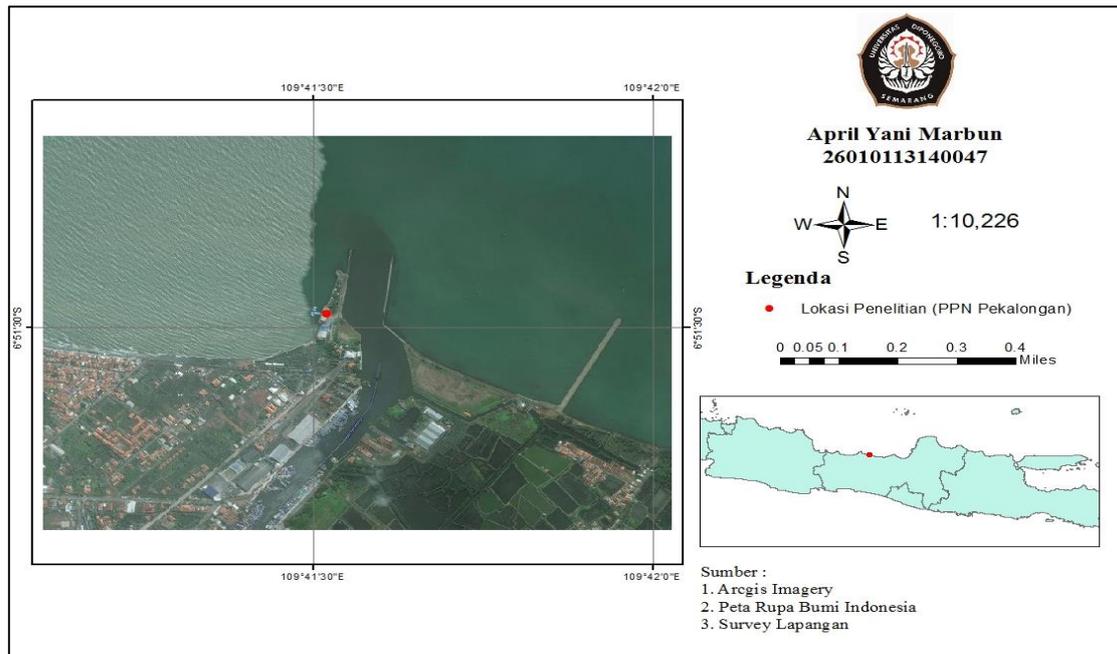
Lokasi penelitian dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Nusantara yang terletak di Jl. WR. Supratman No.1 Kota Pekalongan. PPN Pekalongan berada dalam wilayah administrasi Desa Panjang Wetan dan Desa Krapyak Lor, Kecamatan Pekalongan Utara, Pemerintah Kota Pekalongan, Jawa Tengah. Sementara batas-batas wilayah PPN Pekalongan antara lain :

Sebelah Barat : Kabupaten Pekalongan,

Sebelah Timur : Kabupaten Pekalongan,

Sebelah Utara : Laut Jawa,

Sebelah Selatan : Kabupaten Batang dan Kabupaten Pekalongan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan tergolong salah satu pelabuhan yang dimanfaatkan sebagai tempat pendaratan ikan dan pelelangan ikan. Pada sisi utara Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan tempat pendaratan kapal berukuran <10 GT khusus alat tangkap gillnet, sedangkan pada sisi selatan TPI merupakan tempat pendaratan kapal berukuran >20 GT khusus alat tangkap purse seine dan mini purse seine. Lokasi untuk pelelangan ikan pada ukuran kapal <10 GT dipisah dengan kapal ukuran >20 GT. Pada sisi utara merupakan tempat pelelangan ikan kapal berukuran <10 GT dan sisi selatan merupakan tempat pelelangan ikan kapal berukuran >20 GT.

Struktur Populasi Ikan Manyung

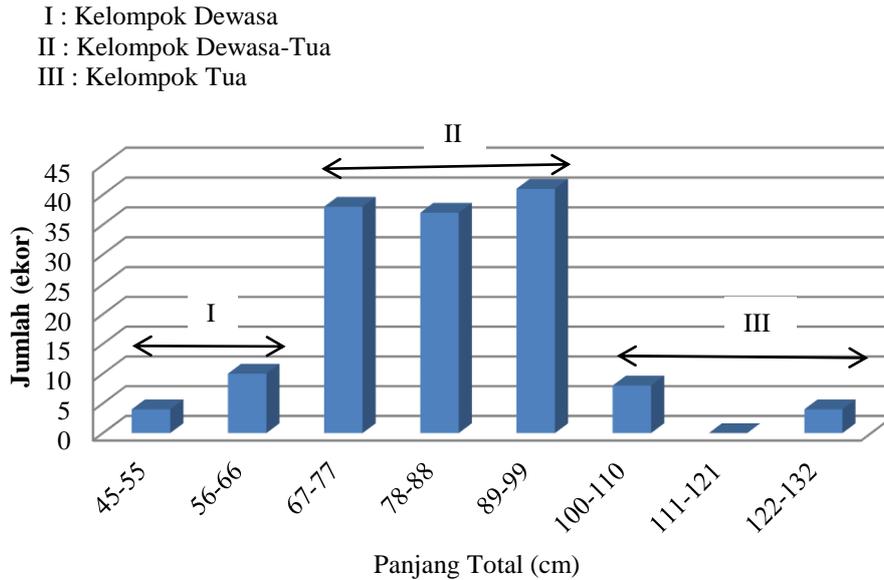
Struktur populasi ikan merupakan suatu strategi dalam memprediksi kondisi populasi dalam suatu perairan berupa susunan kelas umur seperti ikan muda, ikan remaja dan ikan dewasa. Kajian tentang struktur populasi pada umumnya berdasarkan ukuran panjang yang menggambarkan struktur dalam populasi. Ikan Manyung yang didapatkan selama penelitian ada berbagai macam ukuran.

a. Struktur Populasi Manyung Utik

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Panjang Total Manyung Utik Berdasarkan Hasil Tangkapan di PPN Pekalongan pada 21 April-13 Mei 2017

Interval (cm)	Frekuensi
45-55	4
56-66	10
67-77	38
78-88	37
89-99	41
100-110	8
111-121	0
122-132	4
Total	142

Dengan distribusi frekuensi panjang total Manyung Utik berdasarkan hasil tangkapan di PPN Pekalongan selama penelitian tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Jumlah (ekor) Manyung Utik Pada Kelompok Umur Berdasarkan Hasil Tangkapan pada 21 April-13 Mei 2017.

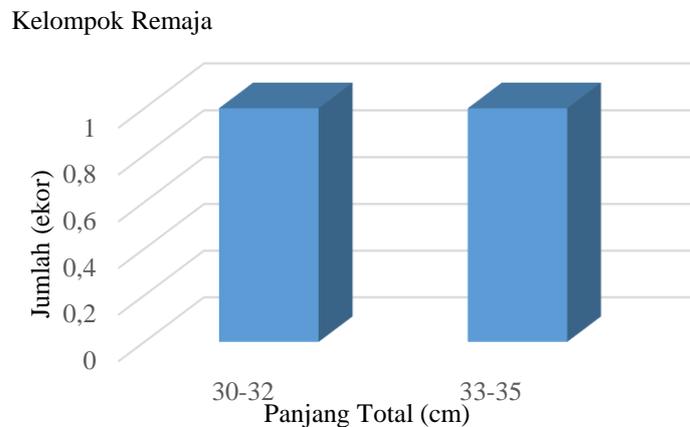
Menurut Sitanggang dan Sarwono (2002), penampilan ikan dewasa (tua) berbeda dengan yang masih muda. Perbedaan itu dapat diamati berdasarkan ukuran tubuh, warna, bentuk kepala dan dahi. Berdasarkan pengamatan selama melakukan penelitian perbedaan Ikan Manyung dewasa, dewasa-tua dan tua pada Manyung Utik dapat dilihat dari warna tubuh, warna sirip-siripnya dan bentuk kepala. Pada kelompok umur dewasa dapat dilihat bahwa warna tubuh lebih dominan putih, sirip-siripnya berwarna kemerahan dan bentuk kepala lebih lancip. Pada kelompok umur dewasa tua memiliki ukuran tubuh lebih besar dan bentuk kepala tidak selancip dibanding ikan dewasa. Warna tubuh dominan putih tetapi pada bagian tubuh tertentu terdapat warna hitam kecoklatan. Sirip-siripnya berwarna kemerahan dan pada ujung sirip berwarna kehitaman. Kelompok umur tua memiliki daging yang tidak seelastis ikan dewasa, warna tubuh putih kecoklatan (ventral) dan putih (dorsal). Sirip-siripnya berwarna kehitaman.

b. Struktur Populasi Manyung Pidada

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Panjang Total Manyung Pidada Berdasarkan Hasil Tangkapan di PPN Pekalongan pada 21 April-13 Mei 2017

Interval (cm)	Frekuensi
30-32	1
33-35	1
Total	2

Dengan distribusi frekuensi panjang total Manyung Pidada berdasarkan hasil tangkapan di PPN Pekalongan selama penelitian tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Jumlah (ekor) Manyung Pidada pada Kelompok Umur Berdasarkan Hasil Tangkapan pada 21 April-13 Mei 2017

Berdasarkan struktur populasi Manyung Pidada tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat satu kelompok umur yaitu : kisaran panjang total 30 cm-35 cm merupakan kelompok umur remaja. Menurut Sitanggang dan Sarwono (2002), penampilan ikan dewasa (tua) berbeda dengan yang masih muda. Perbedaan itu dapat diamati berdasarkan ukuran tubuh, warna, bentuk kepala dan dahi. Berdasarkan pengamatan selama melakukan penelitian ukuran tubuh Manyung Pidada

tergolong kecil dilihat dari kisaran panjang total yaitu 30 cm-35 cm. warna tubuh lebih dominan warna putih, bentuk kepala lebih lancip dan warna sirip berwarna putih

Pertumbuhan Alometri

Sampel Ikan Manyung yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan didapatkan 144 individu. Pada setiap individunya dilakukan 11 variabel pengukuran yaitu:

PT = Panjang Total	S Du = Sirip Dubur
PS = Panjang Standar	SE = Sirip Ekor
PS I = Panjang Sirip Punggung I	PK = Panjang Kepala
PS II = Panjang Sirip Punggung II	LM = Lebar Mulut
S Da = Sirip Dada	B = Berat
S Pe = Sirip Perut	

Setiap variabel akan dihubungkan dengan variabel lainnya untuk melihat sifat pertumbuhan masing-masing bagian tubuh ikan.

Berdasarkan hasil analisis pertumbuhan alometri yang telah diolah menggunakan SPSS 16.0 diperoleh hasil bahwa sifat pertumbuhan Manyung Utik lebih dominan alometri positif dan sifat pertumbuhan Manyung Pidada lebih dominan isometri.

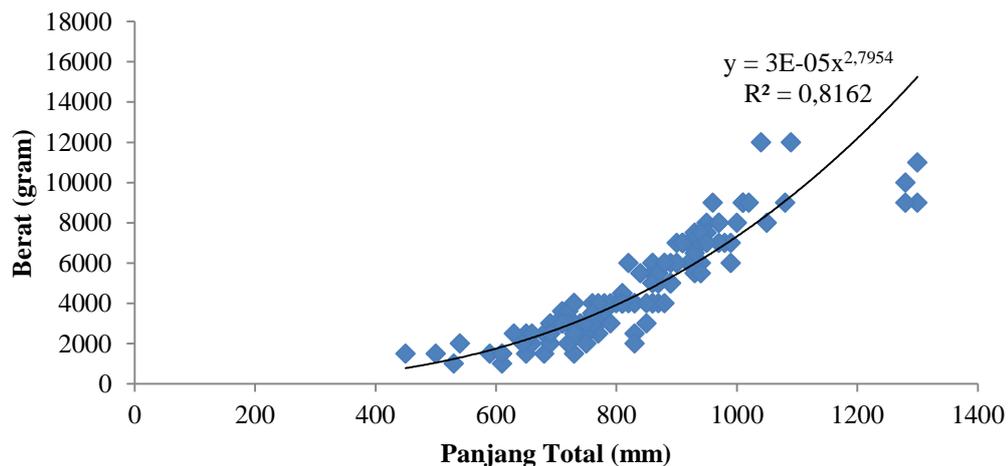
Hubungan Panjang Berat

a. Hubungan Panjang Berat Manyung Utik

Tabel 3. Hubungan Antara Panjang Total dan Berat Manyung Utik Yang Didaratkan di PPN Pekalongan pada 21 April-13 Mei 2017

Jumlah Sampel (n)	Intercept (a)	Slope (b)	$W = aL^b$
142	$3,01029 \times 10^{-05}$	2,795438647	$W = 3 \times 10^{-5} L^{2,7954}$

Berdasarkan analisis di atas maka grafik korelasi panjang berat Manyung Utik selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.



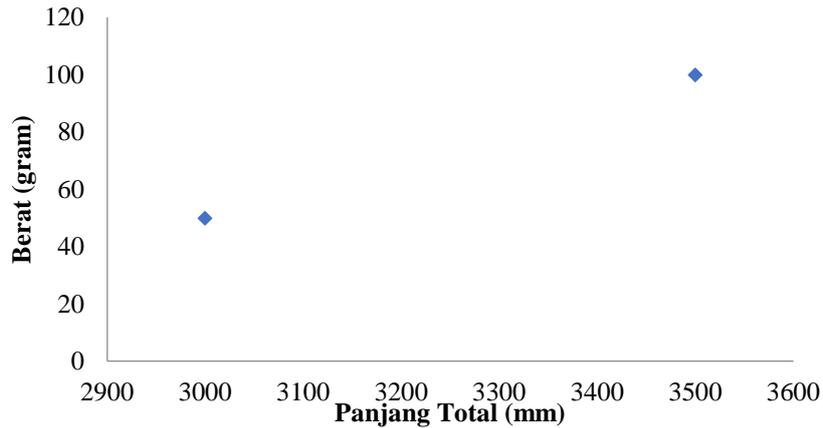
Gambar 4 memperlihatkan hasil bahwa slope (b) yang didapat lebih kecil dari 3 ($b < 3$), yang berarti pertumbuhan bersifat alometri negatif artinya pertumbuhan panjang lebih cepat dibanding pertumbuhan berat.

b. Hubungan Panjang Berat Manyung Pidada

Tabel 4. Hubungan Antara Panjang Total dan Berat Manyung Pidada Yang Didaratkan di PPN Pekalongan pada 21 April-13 Mei 2017

Jumlah Sampel (n)	Intercept (a)	Slope (b)	$W = aL^b$
2	1×10^{-7}	4,4966	$W = 1 \times 10^{-7} L^{4,4966}$

Berdasarkan analisis di atas maka grafik korelasi panjang berat Manyung Pidada selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Antara Panjang dan Berat Manung Pidada yang Didaratkan di PPN Pekalongan pada 21 April-13 Mei 2017

Gambar 5 memperlihatkan hasil bahwa slope (b) yang didapat lebih besar dari 3 ($b > 3$), yang berarti pertumbuhan bersifat alometri positif artinya pertumbuhan panjang lebih lambat dibanding pertumbuhan berat.

Jenis Ikan Manung yang Didaratkan

Hasil pengamatan jenis dari Ikan Manung yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan tersaji pada Tabel 5 :

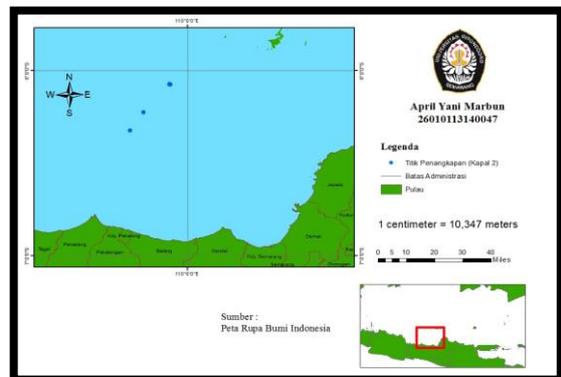
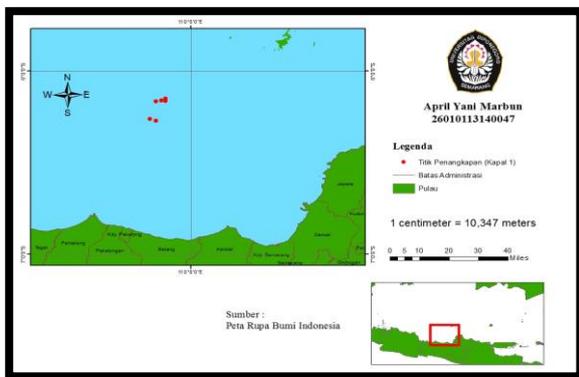
Tabel 5. Jenis Ikan Manung yang Didaratkan

No	Nama Lokal	Nama Internasional	Nama Ilmiah
1	Manung Utik	<i>Giant catfish</i>	<i>Arius thalassinus</i>
2	Manung Pidada	<i>Engraved catfish</i>	<i>Arius maculatus</i>

Sebaran Tangkapan Ikan Manung Berdasarkan Data Titik Koordinat Kap

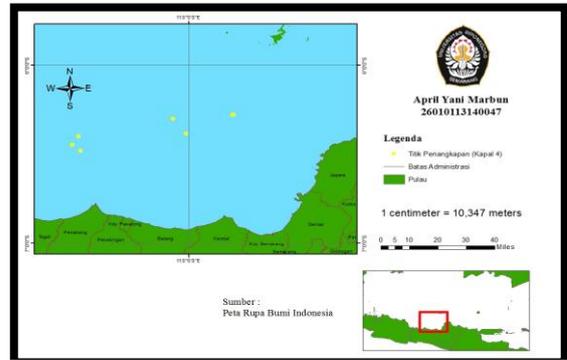
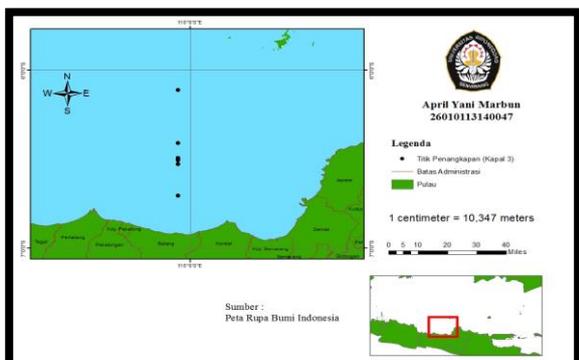
Kapal 1 (KM Gesang)

Kapal 2 (KUB Sriping)

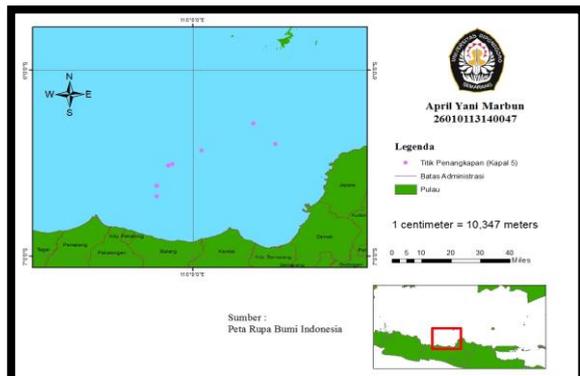


Kapal3 (Kapal Atika Jaya)

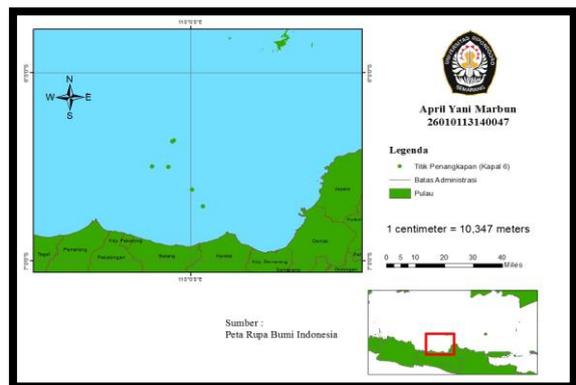
Kapal 4 (Kapal Aulia Jaya)



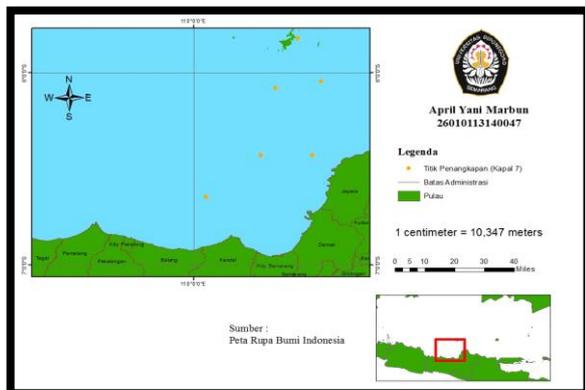
Kapal 5 (Kapal Nurul Qomariah-3)



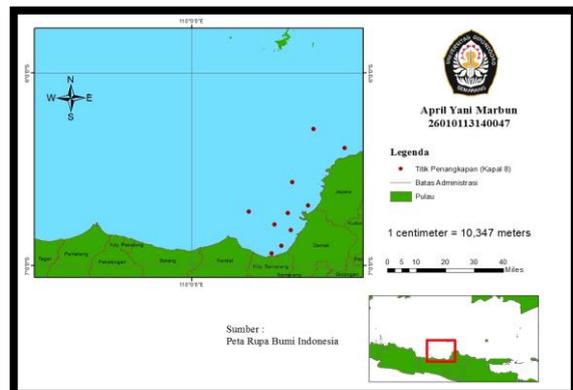
Kapal 6 (KUB Kawang)



Kapal 7 (Kapal Surya Mustika)



Kapal 8 (Kapal Surya)



PEMBAHASAN

Struktur Populasi Ikan Manyung

Sampel Ikan Manyung yang didaratkan di PPN Pekalongan selama penelitian ada berbagai macam ukuran. Kisaran panjang total Ikan Manyung Utik yaitu antara 45 cm-130 cm sebanyak total 142 spesimen dan kisaran panjang total Ikan Manyung Pidada yaitu antar 30 cm-35 cm sebanyak 2 spesimen. Dari sampel penelitian yang didapatkan selama penelitian, struktur populasi ikan Manyung tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat tiga kelompok umur yaitu : kisaran panjang total 30 cm-35 cm merupakan kelompok umur remaja, kisaran panjang total 45 cm-77 cm merupakan kelompok umur dewasa dan kisaran panjang total 78 cm-132 cm merupakan kelompok umur dewasa tua.

Ikan Manyung yang tertangkap di PPN Pekalongan berkisar 30 cm-130 cm. Pada umumnya ukuran Ikan Manyung yang tertangkap berkisar pada ukuran sampel penelitian tersebut. Hal ini diperkuat oleh Ridwan dan Brojo (1985), jenis ikan ini dapat berukuran besar. Umumnya tertangkap pada ukuran 250-700 mm dan dapat mencapai panjang 1500 mm. Berat Ikan Manyung berkisar antara 190-4500 gram pada panjang 195-580 mm, dan 553-5000 gram pada panjang 280-600 mm. Hal ini juga diperkuat oleh Burhanudin *et al.*, (1984), panjang total Ikan Manyung secara umum dapat mencapai 185 cm, namun ukuran panjang total yang sering ditemukan di perairan berkisar antara 70 cm sampai 90 cm. Panjang Ikan Manyung dapat mencapai 150 cm pada panjang baku meskipun ukuran tersebut sulit ditemukan sedangkan ukuran yang sering tertangkap kurang dari 100 cm.

Keberhasilan proses rekrutmen suatu spesies kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu daerah penangkapan, alat tangkap yang digunakan dan ukuran ikan yang tertangkap (Sparredan venema, 1999 *dalam* Dharmadi *et al.*, 2012). Proses rekrutmen suatu spesies dapat juga dipengaruhi oleh faktor kualitas lingkungan perairan dan fluktuasi populasi pemangsa/predator. Alat tangkap yang tidak ramah lingkungan dan intensitas penangkapan yang tinggi berpengaruh buruk pada proses rekrutmen.

Analisis Morfometri

Berdasarkan hasil analisis alometri Ikan Manyung di PPN Pekalongan terdapat bagian tubuh yang tumbuhnya isometri, terdapat juga beberapa organ yang tumbuh relatif cepat yang disebut alometrik positif dan beberapa organ yang

tumbuh relatif lambat yang disebut alometrik negatif. Pada Manyung Pidada pertumbuhan beberapa organ lebih dominan isometrik dibandingkan Manyung Utik.

Setiap spesies ikan memiliki ukuran mutlak yang berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin dan lingkungan hidupnya. Faktor lingkungan yang dimaksud adalah makanan, suhu, pH dan salinitas (Affandi *et al.*, 1992). Yokogawa dan Tajima (1996) dalam Dewantoro (2001) menyatakan bahwa perbedaan ciri-ciri yang berkaitan dengan jumlah bagian tertentu pada tubuh ikan dapat disebabkan oleh faktor lingkungan seperti suhu perairan dan salinitas, atau karena faktor genetik yang tidak seimbang. Faktor lingkungan mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan ikan. Dengan demikian, walaupun umur ikan dari spesies yang sama, ukuran mutlaknya dapat berbeda. Oleh karena itu, standar dalam identifikasi ialah perbandingannya, seperti jarak antara panjang baku (PB) dibandingkan dengan panjang total (PT) (Affandi *et al.*, 1992).

Hubungan Panjang Berat

Analisis hubungan panjang berat Manyung Utik menunjukkan hasil $b=2,795439$ yaitu berada dibawah nilai 3. Hal ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhan Manyung Utik bersifat alometri negatif dimana derajat pertumbuhan panjang lebih dominan dibanding pertumbuhan berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Burhanuddin *et al.*, (1987), dimana ikan-ikan dari famili Ariidae mempunyai kecenderungan tumbuh secara alometrik negatif hal ini terjadi karena bentuk tubuhnya yang memanjang sehingga pertumbuhan panjangnya lebih cepat dari pertumbuhan beratnya. Pada Manyung utik menunjukkan pola pertumbuhan alometri positif dilihat nilai $b>3$ yaitu 4,4996 >3 .

Berdasarkan hasil analisis panjang berat, keeratan hubungannya ditentukan oleh masing-masing koefisien korelasinya (r), koefisien korelasi pada Ikan Manyung Utik yaitu 0,903425199 artinya keeratan hubungan antara panjang dan berat memiliki korelasi yang tinggi (kuat) sedangkan pada Ikan Manyung Pidada memiliki korelasi yang sempurna yaitu bernilai 1. Hal ini diperkuat oleh Sarwono (2006), kekuatan hubungan antara dua variabel dilihat dari kriteria sebagai berikut : a) 0 :Tidak ada korelasi antara dua variabel, b) $>0-0,25$: Korelasi sangat lemah, c) $>0,25-0,5$: Korelasi cukup, d) $>0,5-0,75$: Korelasi kuat, e) $>0,75-0,99$: Korelasi sangat kuat dan e) 1: Korelasi sempurna.

Koefisien determinasi (r^2) Ikan Manyung Utik yaitu 0,816177091 penambahan berat Ikan Manyung Utik sekitar 81% dipengaruhi oleh pertumbuhan panjang tubuhnya sisanya dipengaruhi oleh faktor lain sedangkan koefisien determinasi Ikan Manyung Pidada yaitu 1 artinya pertumbuhan berat Manyung Pidada sekitar 100% dipengaruhi oleh pertumbuhan panjang tubuhnya. Menurut Merta (1993), secara ekologis kondisi lingkungan akan berpengaruh terhadap penambahan panjang maupun berat. Kondisi ekologis tersebut terkait erat dengan ketersediaan makanan dan dinamika kualitas perairan. Ketersediaan makanan dan akan digunakan oleh ikan sesuai dengan umur, jenis makan dan gonad (Efendie, 1979).

Jenis Ikan Manyung

Sampel penelitian setelah diidentifikasi terdapat 2 spesies Ikan Manyung yang didaratkan di PPN Pekalongan yaitu *Arius thalassinus* (Rupp) dan *Arius maculatus* (Tuhmb). Pengidentifikasi dilakukan dengan menggunakan buku taksonomi dan kunci identifikasi ikan (Saain, 1968) dan Fish base (www.Fishbase.com) dengan mengamati bentuk kepala, letak mulut, jumlah sungut, bentuk sirip ekor dan warna sirip. Berikut merupakan uraian dari kedua jenis ikan manyung yang didaratkan :

1. Manyung Utik (*Arius thalassinus*)

Manyung Utik menjadi salah satu jenis manyung yang paling sering didaratkan di pelabuhan ini. Umumnya manyung tidak bersisik dan memiliki bentuk kepala yang depressed (pipih secara lateral). Warna tubuh abu kecoklatan (dorsal) dan putih (ventral). Mulut pada ikan ini terletak didekat ujung kepala (subterminal). Pada bagian ujung sirip-sirip berwarna kehitaman dan memiliki 3 pasang sungut. Bentuk ekor pada ikan ini forked. Pada bagian dalam mulut terdapat langit-langit yang bergerigi. Gigi pada jenis ini berbentuk seperti bulu yang merujung dan tajam.

2. Manyung Pidada (*Arius maculatus*)

Selama penelitian di PPN Pekalongan jenis ikan ini jarang tertangkap. Ikan dengan jenis ini didaratkan hanya dalam jumlah sedikit dibandingkan dengan manyung utik. Warna tubuh jenis ini lebih dominan putih keabu-abuan. Bagian perut pada ikan ini agak menggembung dibandingkan manyung utik yang memiliki bagian perut lebih datar. Pada bagian ujung sirip-siripnya berwarna kehitaman. Dilihat dari segi ukuran tubuh manyung pidada berukuran lebih kecil dibanding manyung utik. Gigi pada ikan ini terdapat pada langit-langit berbentuk seperti butir.

Sebaran Tangkapan Ikan Manyung Berdasarkan Data Koordinat Kapal

Data sebaran Ikan Manyung diperoleh dari logbook dan wawancara langsung ke kapten kapal. Pada *logbook* nelayan tertera titik koordinat penangkapan selama melakukan penangkapan ikan. Sebaran Ikan Manyung yang didapat berasal dari data GPS (*Global Positioning System*). Jenis GPS yang digunakan nelayan di PPN Pekalongan ada 2 jenis yaitu: Furuno dan Garmin. Setelah dilakukan olah data maka dapat diperoleh peta sebaran berdasarkan titik koordinat penangkapan. Penangkapan menyebar ke daerah Pemalang, Batang, Semarang, Demak, Jepara dan Karimun Jawa.

Menurut Genisa (1999), manyung hidup di dasar, muara sungai dan daerah pantai sampai tempat-tempat dalam. Ikan ini termasuk ikan buas, makanannya adalah organisme dasar (kerang-kerangan, udang dan ikan). Ikan ini dapat mencapai panjang maksimum 150 cm, sedangkan umumnya tertangkap 25-70 cm. Daerah penyebaran ikan ini yaitu seluruh perairan pantai, lepas pantai Indonesia terutama Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulsel dan Arafura. Ke utara meliputi sepanjang pantai India, Thailand, sepanjang pantai Laut Cina Selatan. Ke selatan pantai Australia kecuali bagian selatan benua tersebut.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian skripsi ini adalah:

1. Karakteristik morfometri Ikan Manyung di PPN Pekalongan yaitu terdapat bagian tubuh yang tumbuhnya isometrik, terdapat juga beberapa organ yang tumbuh relatif cepat yang disebut alometrik positif dan beberapa organ yang tumbuh relatif lambat yang disebut alometrik negatif.
2. Jenis ikan manyung yang didaratkan di PPN Pekalongan yaitu Manyung Utik (*Arius thalasinus*) dan Manyung Pidada (*Arius maculatus*).
3. Sebaran titik koordinat penangkapan berada pada kisaran lintang 05°48'74.8" sampai 06°56'10" dan bujur 109°54'49.3" sampai 110°45'39.6". Daerah sebaran titik tangkap berada di daerah kota Pekalongan, batang, Kendal, Demak, Semarang dan Jepara.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya ucapkan terimakasih kepada Yth Dra. Niniek Widyorini, MS selaku dosen penguji, Yth Bapak Djoko selaku Kepala TPI PPN Pekalongan atas ijin dan informasi yang telah diberikan selama penelitian, Yth Bapak Sarwono dan Bapak Sugiman selaku pembimbing lapangan di TPI PPN Pekalongan serta keluarga, sahabat, dan semua pihak yang selalu mendukung dan membantu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiati, N. 2005. Karakteristik Pertumbuhan Alometri Cangkang Kerang Darah *Anadara indica* (L) (*Bivalvia: Arcidae*). Jurnal Saintek Perikanan. 1(2): 45-52
- Affandi, R., D.S. Sjafei, M.F. Rahardjo, Sulistiono. 1992. Ikhtiologi. Suatu Pedoman Kerja Laboratorium. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Burhanudin, M.H., D. Aji, dan Santoso. 1987. Sumberdaya Ikan Manyung di Indonesia. LIPI. Jakarta. 55 hlm.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2001. Kajian Sumberdaya Ikan. KOMNASJISKAN Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Dewantoro, W.G. 2001. Fekunditas dan Produksi Larva Pada Ikan Cupang (*Betta splendern Regan*) Yang berbeda Umur dan Pakan Alaminya. Jurnal Iktiologi Indonesia, 1(2): 49-52.
- Dharmadi, S. Triharyuni, Fahmi. 2012. Aspek Biologi dan Fluktuasi Hasil Tangkapan Cucut Tikusan (*Alopias pelagicus*) di Samudera Hindia. Jurnal BAWAL. 4(3): 131-139
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2011. Peta Keragaan Perikanan Tangkap di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI). Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Jakarta.
- Effendie, M. I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri, Bogor.
- Genisa, A.S. 1999. Pengenalan Jenis-jenis Ikan Laut Ekonomi Penting di Indonesia. Balitbang Biologi Laut, Puslitbang Osenologi-LIPI. Jakarta. 24(1): 17-38.
- Merta, I.G.S. 1993. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru*) Bleeker, 1953 dari Perairan Selat Bali. Jun. Pen. Per. Laut. (73) : 35-44.
- Ridwan dan M. Brojo. 1985. Ikhtiologi Sistematis. Faklutas Perikanan. IPB. Bogor.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Identifikasi Ikan Jilid I. Bina Cipta. Jakarta.
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sitanggang, M. dan Sarwono. 2012. Budidaya Gurami. Penebar Swadaya, Jakarta. P: 11-12.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. CV. Alfabeta: Bandung.
- Taunay, N.P., E. Wibowo, S. Redjeki. 2013. Studi komposisi isi lambung dan kondisi morfometri untuk mengetahui kebiasaan makan ikan manyung (*Arius thalassinus*) yang diperoleh di wilayah Semarang. 2(1) : 87-95.
- Triajie, H. dan A. Haryono. 2007. Studi aspek biologi ikan manyung (*Arius venosus*) di Perairan Selat Madura Kabupaten Bangkalan. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo, Madura. Jurnal Kelautan. 1(1) : 50-59.

www.Fishbase.com