

**KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN CANTRANG DAN ASPEK BIOLOGI  
IKAN KUNIRAN (*Upeneus sulphureus*) YANG DIDARATKAN DI PPP BAJOMULYO, JUWANA**

*Cantrang Catch Composition and Biological Aspects of Kuniran Fish (*Upeneus sulphureus*)  
Landed in PPP Bajomulyo Juwana*

**Ika Rianita Azizah, Siti Rudiyaniti\*, Abdul Ghofar**

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedharto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah-50275, Telp/Fax. +6224 7474698  
Email: nita\_ika\_ni@gmail.com

**ABSTRAK**

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo merupakan pelabuhan perikanan terbesar di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi ikan yang tertangkap dengan cantrang, mengetahui aspek biologi ikan Kuniran yang meliputi sifat pertumbuhan, tingkat kematangan gonad (TKG), dan indeks kematangan gonad (IKG), mengetahui nilai CPUE dan mengetahui upaya pengelolaan sumberdaya tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Maret – April 2015 selama satu bulan di TPI Bajomulyo Juwana, Pati. Metode yang digunakan adalah metode sampling acak sederhana yang dilakukan dengan pengambilan sampel secara acak sebanyak 966 sampel ikan Kuniran yang didaratkan untuk pengukuran panjang berat dan 97 sampel untuk pengamatan TKG. Selain melakukan sampling juga dilakukan wawancara/tanya jawab kepada nelayan dan pegawai di PPP/TPI. Berdasarkan Penelitian ikan yang tertangkap dengan cantrang terdiri dari 15 spesies yaitu ikan Kapasan (*Gerres kapas*), ikan Abangan (*Nemipterus nematophorus*), ikan Swanggi (*Priacanthus tayenus*), ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*), dll. Ikan yang dominan tertangkap adalah ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) yaitu 5.510 kg pada tanggal 15 Maret 2015 dan 10.479 kg pada tanggal 03 April 2015. Pertumbuhan ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) setelah dilakukan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka ikan Kuniran bersifat *Allometrik positif* (pertumbuhan berat lebih cepat daripada pertumbuhan panjang). Tingkat Kematangan Gonad ikan Kuniran betina didominasi oleh TKG III dan TKG IV, sedangkan ikan Kuniran Jantan didominasi oleh TKG I dan TKG II. Indeks Kematangan Gonad jantan maupun betina  $\leq 20\%$  sehingga ikan Kuniran termasuk ikan yang dapat melakukan pemijahan lebih dari satu kali setiap tahunnya. Nilai Catch per Unit Effort (CPUE) tertinggi pada tanggal 21 Maret 2015 yaitu 2.900 kg/kapal dan terendah pada tanggal 22 Maret 2015 yaitu 560 kg/kapal dan cenderung mengalami fluktuasi. Upaya pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu menjaga ukuran *mesh size*, mengatur musim penangkapan dan menyadarkan nelayan tentang stok di alam.

**Kata kunci:** Ikan Kuniran; Aspek Biologi; TPI Bajomulyo; Pengelolaan

**ABSTRACT**

Coastal Fishery Port (PPP) Bajomulyo is one the largest fishing port in the Juwana District, Pati. This study aims to determine the composition of the fish caught by cantrang, knowing the biological aspect of Kuniran fish which include the nature of growth, gonads maturity level (TKG), and gonads maturity index (IKG), knowing the value of CPUE and determining the resource management efforts. This activity was carried out in March - April 2015 for one month in TPI Bajomulyo Juwana, Pati. The method used was simple random sampling method conducted by random sampling as many as 966 Kuniran fish samples which landed for measuring the weight and length of 97 samples for observation of TKG. In addition, the study also carried an interview/question and answer to the fishermen and employees in the PPP/TPI. Based on the study of fish caught by cantrang consists of 15 species, namely Kapasan fish (*Gerres kapas*), Abangan fish (*Nemipterus nematophorus*), Swanggi fish (*Priacanthus tayenus*), Kuniran fish (*Upeneus sulphureus*), etc. The dominant fish caught was Kuniran (*Upeneus sulphureus*) i.e. 5,510 kg on March 15, 2015 and 10 479 kg on April 3, 2015. Kuniran fish (*Upeneus sulphureus*) growth after t test was obtained  $t_{count} > t_{table}$  then Kuniran fish is categorized positive Allometric (growth of weight is faster than growth of length). Gonads Maturity level of female Kuniran fish was dominated by TKG III and TKG IV, while Males fish Kuniran were dominated by TKG I and TKG II. gonads Maturity index of male and female fish is  $\leq 20\%$  so that the Kuniran fish included in fish that can perform spawning more than once per year. The highest value of Catch per Unit Effort (CPUE) was on March 21, 2015 i.e 2,900 kg/vessel and the lowest was on March 22, 2015 i.e 560 kg/vessel. Management efforts to do is to keep the mesh size and to set the fishing season and disenchanted to fishermen about stock in nature.

**Keywords:** Kuniran fish; Biological aspects; TPI Bajomulyo; management

\*) Penulis penanggungjawab

## 1. PENDAHULUAN

Sumberdaya ikan di Pantai Utara Jawa Tengah didominasi oleh ikan demersal dan ikan pelagis kecil, misalnya untuk wilayah Juwana Pati. Kabupaten Pati adalah salah satu daerah di provinsi Jawa Tengah yang mempunyai luas 1.419,07 km<sup>2</sup>. Potensi sumberdaya perikanan di provinsi Jawa Tengah telah banyak dimanfaatkan, termasuk didalamnya sumberdaya ikan demersal yang memiliki nilai ekonomis penting.

Ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) termasuk golongan ikan demersal yang tertangkap dengan alat tangkap cantrang. Harga ikan Kuniran di Tempat Pelelangan Ikan Bajomulyo Juwana relatif rendah dengan permintaan pasar yang cenderung tinggi. Akibatnya penangkapan ikan Kuniran yang tidak mengikuti aturan pengelolaan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan menjadi tidak terkontrol. Jika hal ini dibiarkan terus berlanjut maka dikhawatirkan dapat merugikan usaha penangkapan serta ketersediaan stok sumberdaya ikan Kuniran dimasa yang akan datang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi sumberdaya ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) ditinjau dari aspek biologi, kajian yang dilakukan meliputi hubungan panjang berat, tingkat kematangan gonad (TKG), dan indeks kematangan gonad (IKG). Selain kondisi sumberdaya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keadaan nelayan cantrang sebenarnya (berkaitan dengan peraturan larangan penggunaan cantrang)

## 2. MATERI DAN METODE

Metode yang digunakan adalah metodesampling acak sederhana yang dilakukan dengan pengambilan sampel secara acak sebanyak 10 % dari total hasil tangkapan yang didaratkan setiap sampling. Sampel ikan Kuniran untuk pengukuran panjang berat sebanyak 966 dan 97 sampel (10% dari sampel panjang berat) diantaranya digunakan untuk pengamatan TKG. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – April 2015 di PPP Bajomulyo dan TPI Bajomulyo, Juwana, Pati. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 2 kali.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer antara lain panjang ikan, berat ikan, berat gonad, TKG, produksi dan komposisi hasil tangkapan ikan menggunakan cantrang di TPI Bajomulyo. Data Sekunder yang digunakan yaitu data produksi ikan dengan alat tangkap cantrang yang didaratkan selama 5 tahun terakhir 2010 – 2014 yang diperoleh dari UPTD TPI Bajomulyo dan PPP Bajomulyo.

### a. Hubungan Panjang Berat

Data panjang berat yang telah diperoleh disusun dalam tabel kisaran antara panjang dan berat tubuh ikan. Data tersebut kemudian dibuat grafik scatter plot untuk mengetahui persebaran data tersebut. Menurut Sulistyawati *et al.*, (2009) analisis panjang berat mengikuti persamaan sebagai berikut:

$$W = a \cdot L^b$$

Keterangan :

W : berat (gram)

L : panjang total (mm)

a : konstanta atau intercept

b : eksponen atau sudut tangensial

Untuk menguji nilai  $b = 3$  atau  $b \neq 3$  dilakukan uji t (uji parsial), dengan hipotesis :

-  $H_0 : b = 3$ , hubungan panjang dengan berat adalah isometrik

-  $H_1 : b \neq 3$ , hubungan panjang dengan berat adalah allometrik, yaitu:

Allometrik positif jika  $b > 3$  (pertambahan berat lebih cepat daripada pertambahan panjang) dan Allometrik negatif jika  $b < 3$  (pertambahan panjang lebih cepat daripada pertambahan berat).

- Kaidah pengambilan keputusan :

$$t = \frac{3 - b}{Sb} \begin{cases} \leq t_{\alpha/2; (n-2)}, \text{ terima } H_0 \\ > t_{\alpha/2; (n-2)}, \text{ tolak } H_0 \end{cases}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

b = slope

Sb= standar deviasi

### b. Tingkat Kematangan Gonad

Penentuan TKG ikan Kuniran dilakukan melalui pengamatan struktur morfologis (*visual*) dengan menggunakan ciri TKG yang dikemukakan oleh Cassie (Effendie 2002 dapat dilihat pada Tabel 1). Tabel tingkat kematangan gonad ikan menurut klasifikasi Cassie adalah disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Tingkat Kematangan Gonad Menurut Cassie (1965) dalam Effendie (2002)

TKG	Struktur Morfologis Gonad Jantan	Struktur Morfologis Gonad Betina
I	Testis seperti benang, lebih pendek dan terlihat ujungnya di rongga tubuh, warna jernih.	Ovari seperti benang, panjang sampai ke depan rongga tubuh, warna jernih, permukaan licin
II	Ukuran testis lebih besar, warna putih seperti susu, bentuk lebih jelas daripada TKG I	Ukuran ovari lebih besar, warna lebih gelap kekuning-kuningan, telur belum terlihat jelas tanpa kaca pembesar
III	Permukaan testis bergerigi, warna makin putih dan makin besar. Dalam keadaan diawetkan mudah putus	Butir-butir telur mulai kelihatan dengan mata. Butir-butir minyak makin kelihatan
IV	Seperti TKG III tampak lebih jelas, testis makin pejal	Ovari bertambah besar, telur berwarna kuning, mudah dipisahkan, butir minyak tidak tampak. Ovari mengisi $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ rongga perut dan rongga perut terdesak
V	Testis bagian anterior kempis dan bagian posterior berisi	Ovari berkerut, dinding tebal, butir telur sisa terdapat di bagian posterior, banyak telur seperti TKG II

### c. Indeks Kematangan Gonad

Analisa Indeks Kematangan Gonad (IKG) yang dilakukan didasarkan pada berat gonad dan berat tubuh ikan contoh dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Effendie, 1997):

$$IKG = \frac{Bg}{Bt} \times 100\%$$

Keterangan:

IKG = Indeks Kematangan Gonad (%)

Bg = Berat gonad (gram)

Bt = Berat tubuh (gram)

### d. Catch per unit effort (CPUE)

Nilai *Catch per Unit Effort* (CPUE) dapat digunakan untuk pendugaan kelimpahan ikan. CPUE merupakan perbandingan antara hasil tangkapan (produksi) per satuan usaha penangkapan yang dirumuskan sebagai berikut:

$$CPUE = \frac{catch}{effort}$$

Keterangan:

*Catch* : produksi ikan (kg)

*Effort* : usaha penangkapan (trip)

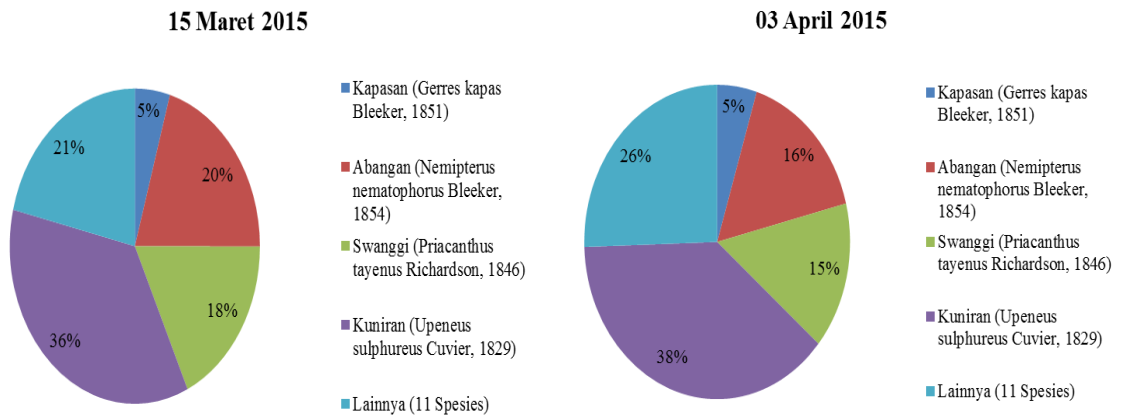
Nilai CPUE yang dihitung dalam penelitian ini adalah CPUE yang diperoleh dari observasi data harian pada saat penelitian. Nilai CPUE ini dapat digunakan untuk melihat perkembangan stok ikan di suatu perairan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

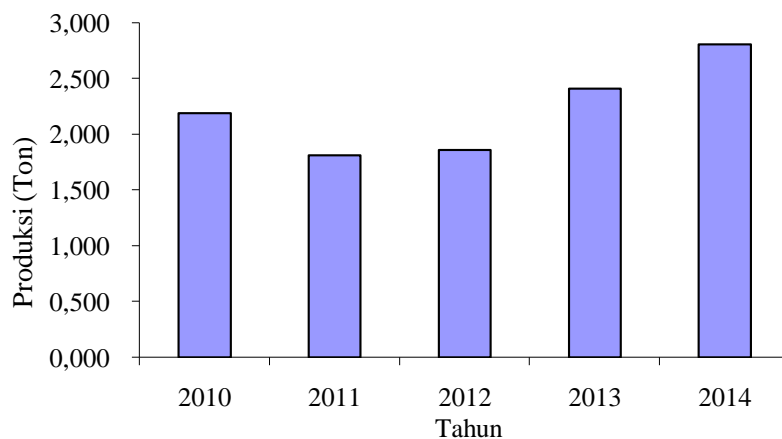
Letak geografis Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo yaitu di desa Bajomulyo, kecamatan Juwana, kabupaten Pati. PPP Bajomulyo secara geografis terletak antara  $111^{\circ}08'30''$  BT dan  $6^{\circ}42'30''$  LS di desa Bajomulyo, kecamatan Juwana, kabupaten Pati dengan panjang pantai 60,0 km serta berada di sisi barat sungai Juwana sepanjang 1.346 m dengan luas lahan  $\pm 15$  ha. Lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo yaitu di jalan Hang Tuah No. 79, desa Bajomulyo. Jarak PPP dari pusat kota Juwana sekitar 3 km, jarak dari ibukota kabupaten Pati sekitar 15 km. PPP Bajomulyo merupakan salah satu tempat jual beli ikan hasil tangkapan terbesar di kabupaten Pati. PPP Bajomulyo terdiri dari 2 unit yaitu TPI Bajomulyo unit I (Lama) melayani kapal ikan < 30 GT diantaranya kapal dengan alat tangkap jaring cantrang, *bottom long line*, jaring cumi dan nelayan tradisional sedangkan TPI Bajomulyo unit II (Baru) melayani kapal ikan > 30 GT yaitu kapal dengan alat tangkap jaring *purse seine*.

Komposisi hasil tangkapan cantrang di TPI Bajomulyo selama penelitian tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Komposisi Hasil Tangkapan Cantrang di TPI Bajomulyo I selama penelitian.

Hasil tangkapan dari alat tangkap cantrang di TPI Bajomulyo yaitu ikan Kapasan (*Gerreskapas* Bleeker, 1851), ikan Abangan (*Nemipterus nematophorus* Bleeker, 1854), ikan Swanggi (*Priacanthus tayenus* Richardson, 1846), ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus* Cuvier, 1829), dan ikan lainnya. Ikan yang dominan tertangkap adalah ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) yaitu 5.510 kg pada tanggal 15 Maret 2015 dan 10.479 pada tanggal 03 April 2015. Ikan lain yang ikut tertangkap yaitu Pari hidung (*Aptychotrema rostrata* Shaw, 1794), ikan Remang (*Congresox talabon* Cuvier, 1829), ikan Kerapu Tutul (*Epinephelus melanostigma* Schultz, 1953), Pari Kampret (*Gymnura micrura* Bloch & Schneider 1801), Pari Macan (*Himatura undulata* Bleeker, 1852), ikan Petek (*Leiognathus equulus* Forsskal, 1775), Cumi - cumi (*Loligo* sp), ikan Kerapu Sunu (*Plectopornus maculates* Bloch, 1790), ikan Beloso (*Saurida tumbill* Bloch, 1795), Pari kembang (*Trygon kuhlii* Muller & Henle, 1841), dan ikan Janggut (*Upeneus trangula* Richardson, 1845). Selain ikan ada substrat lumpur yang ikut tertangkap jaring cantrang walaupun jumlah/komposisinya hanya sedikit. Data perikanan jumlah Produksi ikan Kuniran dengan alat tangkap cantrang di TPI Bajomulyo I Tahun 2010 – 2014 tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Produksi Ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) di TPI I Bajomulyo Tahun 2010 – 2014

Berdasarkan Gambar nilai produksi ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) di TPI I Bajomulyo tahun 2010-2014 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2011 produksi ikan Kuniran mengalami penurunan jika dibandingkan dengan produksi pada tahun 2010. Peningkatan produksi terjadi pada tahun 2012 hingga tahun 2014.

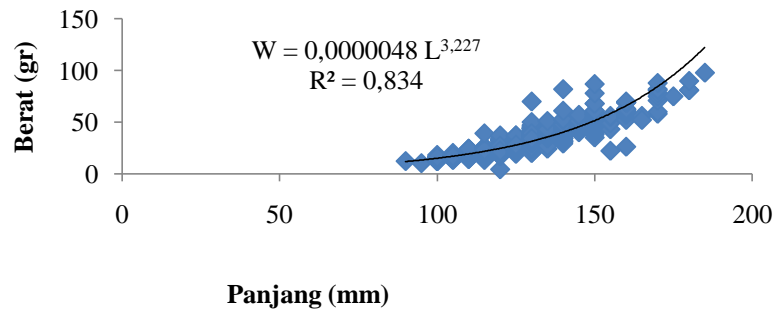
Hubungan panjang berat merupakan salah satu informasi yang digunakan untuk mengetahui pertumbuhan. Sampel ikan yang digunakan dalam pengukuran panjang berat sebanyak 966 ekor. Kisaran panjang yang diperoleh dari 966 ekor ikan sampel antara 90 mm – 185 mm, sedangkan kisaran berat yang diperoleh antara 10 gr – 98 gr. Ukuran panjang ikan yang diperoleh merupakan hasil pembulatan 0,5 mm. Modus atau ukuran yang sering tertangkap yaitu 120 mm. Ukuran tengah-tengah (median) yang tertangkap yaitu 125 mm. Hubungan panjang berat yang didapatkan selama penelitian tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Panjang Berat Ikan Kuniran

Panjang dan Berat Ikan	Keterangan
Interval Panjang (mm)	90-190
N (jumlah sampel)	966
Intercept (a)	0,0000048
Slope (b)	3,23
T Hitung	157,44
T Tabel	1,65
Sifat Pertumbuhan	Allometrik positif (pertumbuhan berat lebih cepat daripada panjang)

Sumber: Hasil Penelitian 2015

Grafik hubungan panjang berat yang didapatkan selama penelitian tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Panjang dan Berat Ikan Kuniran

Berdasarkan data tersebut nilai korelasi ( $r$ ) yang didapatkan sebesar 0.913 yang berarti adanya korelasi yang erat antara panjang dan berat, sehingga panjang mempengaruhi berat. Setelah dilakukan uji  $t$  ternyata  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  tolak  $H_0$  sehingga kesimpulan yang diperoleh sifat pertumbuhan ikan Kuniran adalah Allometrik positif. Allometrik positif berarti pertumbuhan berat ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) lebih cepat dibanding pertumbuhan panjang.

Tingkat kematangan gonad merupakan tahap dimana gonad mengalami perkembangan baik sebelum maupun setelah memijah. Jumlah Ikan Kuniran yang periksa Tingkat Kematangan Gonadnya sebanyak 97 ekor (42 ekor ikan Kuniran Jantan dan 55 ekor ikan Kuniran betina). Tingkat kematangan gonad pada ikan kuniran jantan maupun betina selama penelitian tersaji pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Jantan

TKG	N	N%
I	16	38,09
II	15	35,71
III	8	19,05
IV	3	7,14
Total	42	100

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Keterangan:

N = jumlah sampel

%N = persentase kumulatif jumlah

Tingkat Kematangan Gonad ikan Kuniran Jantan pada 42 sampel selama penelitian didominasi oleh ikan-ikan yang belum matang gonad (TKG I dan TKG II) sebanyak 31 ekor. Ikan yang sudah memasuki fase matang gonad untuk TKG III sebanyak 8 ekor dan TKG IV sebanyak 3 ekor.

Tabel 4. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Betina

TKG	N	N%
I	0	0
II	5	9,09
III	20	36,36
IV	30	54,54
Total	55	100

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Keterangan:

N = jumlah sampel

%N = persentase kumulatif jumlah

Tingkat Kematangan Gonad ikan Kuniran Betina pada 55 sampel selama penelitian didominasi oleh ikan-ikan yang sudah matang gonad (TKG III dan TKG IV) sebanyak 50 ekor. Ikan Kuniran betina yang belum memasuki fase matang gonad (TKG II) hanya sebagian kecil yaitu 5 ekor.

Indeks Kematangan Gonad (IKG) merupakan suatu cara untuk mengetahui perkembangan gonad pada setiap kematangan gonad secara kuantitatif. Kisaran IKG ikan Kuniran jantan dan betina tersaji pada tabel 5.

Tabel 5. Kisaran IKG Ikan Kuniran Jantan dan Betina

Keterangan	Ikan Kuniran Jantan	Ikan Kuniran Betina
Berat Gonad (gr)	0,11 – 1,64	0,42 – 2,09
Berat Tubuh (gr)	18-73	26 – 83
IKG (%)	0,343 – 2,247	0,963 – 5,214

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Kisaran Indeks Kematangan Gonad untuk ikan Kuniran jantan dengan berat gonad antara 0,11 gr – 1,64 gr dan berat tubuh antara 18 gr – 73 gr yaitu 0,343% - 2,247%. Kisaran Indeks Kematangan Gonad untuk ikan Kuniran betina dengan berat gonad antara 0,42 gr – 2,09 gr dan berat tubuh 26 gr – 83 gr yaitu berkisar antara 0,963% - 5,214 %.

Perhitungan nilai CPUE dilakukan setiap hari selama penelitian yaitu dari tanggal 15 Maret 2015 sampai 03 April 2015. Selama penelitian tidak setiap hari ada kapal yang melakukan bongkar, hal ini dikarenakan aktivitas penangkapan yang belum stabil akibat cuaca. Nilai CPUE yang diperoleh selama penelitian tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Produksi dan Trip Penangkapan Ikan Kuniran Selama Penelitian

No	Tanggal	Jumlah Produksi (Kg)	Jumlah Kapal	CPUE (Kg/kapal)
1.	15 Maret	5.510	2	2.755
2.	21 Maret	2.900	1	2.900
3.	22 Maret	560	1	560
4.	23 Maret	2.900	2	1.450
5.	30 Maret	9.560	4	2.390
6.	31 Maret	3.770	2	1.885
7.	01 April	5.906	3	1.968,7
8.	02 April	11.480	4	2.870
9.	03 April	10.479	4	2.619,7

Sumber: Hasil Penelitian, 2015

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil CPUE selama penelitian setiap hari mengalami fluktuasi. CPUE tertinggi pada tanggal 21 Maret 2015 yaitu 2.900 kg/kapal. CPUE terendah pada tanggal 22 Maret 2015 yaitu 560 kg/kapal. Produksi ikan Kuniran terbesar yaitu pada tanggal 02 April 2015 sebanyak 11.480 kg.

## Pembahasan

Komposisi ikan yang tertangkap dengan alat tangkap cantrang yaitu ikan Kapasan, ikan Abangan, ikan Swanggi, ikan Kuniran, dan ikan lainnya. Selain ikan tersebut ikan hasil tangkapan lainnya yang ikut tertangkap dengan alat tangkap cantrang yaitu Pari hidung, ikan Remang, ikan Kerapu Tutul, Pari Kampret, Pari Macan, ikan Petek, Cumi – cumi, ikan Kerapu Sunu, ikan Beloso, Pari kembang, dan ikan Janggut. Ikan hasil tangkapan sampingan tersebut selama penelitian umumnya jenisnya sama setiap harinya. Hasil tersebut sependapat dengan Aji *et al.* (2013), alat tangkap cantrang mempunyai *fish target* ikan - ikan demersal atau ikan yang berada didasar perairan, akan tetapi tidak jarang ikan yang berada di bagian atas perairan ikut tertangkap. Hasil tangkapan ikan terbagi menjadi dua, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan utama adalah ikan demersal yang mempunyai nilai ekonomis tinggi seperti ikan Kakap Merah, Kerapu, Kuniran, Bawal, Swanggi, Manyung, dan Udang. Sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah ikan demersal selain target penangkapan dengan nilai ekonomis yang lebih rendah seperti Pepetek, Rajungan, ikan Sebelah, Pari, dan Cumi Cumi. Alat tangkap cantrang yang dioperasikan biasanya saat proses penarikan jaring cantrang (*hauling*) terdapat sedikit substrat di dalam jaring, hal ini sesuai dengan Aji *et al.* (2013), perairan yang sesuai untuk *fishing ground* alat tangkap cantrang harus memiliki dasar yang bersubstrat/berpasir dan tidak terdapat karang pada dasar perairan.

Berdasarkan hasil penelitian di TPI Bajomulyo Unit I maka diperoleh data panjang dan berat ikan Kuniran, hasil perhitungan panjang berat menggunakan analisis regresi linear dan uji T dengan selang kepercayaan 95% diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ , hal ini menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan Kuniran bersifat Allometrik positif. Berdasarkan analisis regresi diperoleh nilai a sebesar 0,0000048 dengan nilai b 3,23. Sifat pertumbuhan yang allometrik positif (pertambahan berat ikan lebih cepat dibanding dengan pertambahan panjang ikan). Hal tersebut diduga dikarenakan nutrien/makanan yang dibutuhkan dalam perkembangan/pertumbuhan tersedia dan dapat mencukupi kebutuhan. Menurut Effendi (1997), faktor luar yang

mempengaruhi pertumbuhan yaitu makanan dan suhu perairan, di daerah tropik, makanan merupakan faktor yang lebih penting daripada suhu di perairan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan panjang berat ikan Kuniran salah satunya dalam penelitian Kembaren (2009) menyebutkan bahwa sifat pertumbuhan ikan Kuniran di Perairan Tegal bulan Maret adalah allometrik negatif sedangkan April dan Agustus adalah isometrik. Penelitian dari Sjafei dan Ratna (2001) menjelaskan bahwa ikan Kuniran di Teluk Labuan Banten memiliki sifat pertumbuhan yang isometrik. Menurut Saputra *et al.* (2009), sifat pertumbuhan ikan Kuniran di perairan demak adalah allometrik negatif. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sifat pertumbuhan ikan Kuniran berbeda di setiap perairan.

Tingkat Kematangan Gonad ikan Kuniran jantan yang diperoleh selama penelitian didominasi oleh TKG I, dan hanya sebagian kecil yang telah matang gonad (TKG III dan IV) yaitu sebanyak 11 ekor. Hal tersebut berbeda dengan ikan Kuniran betina yang lebih didominasi oleh TKG III dan IV yaitu sebanyak 50 ekor. Hasil penelitian tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Saputra (2009), yang menyatakan bahwa urutan TKG dari ikan Kuniran jantan adalah TKG I (mendominasi), TKG II, TKG III, dan TKG IV. Sedangkan untuk ikan Kuniran betina TKG IV (cukup dominan) kemudian TKG III, TKG II, dan TKG I. Hasil penelitian tersebut tidak berbeda jauh dengan penelitian ini. Hal tersebut juga tidak jauh berbeda dengan penelitian Husna (2012) menyatakan bahwa TKG ikan Kuniran di Teluk Labuan Banten selama bulan Maret dan April didominasi oleh TKG II dan III. Berdasarkan hasil tersebut dapat diperkirakan bahwa musim pemijahan pada ikan Kuniran berkisar antara bulan Maret-April. Berdasarkan hasil pengamatan indeks kematangan gonad selama penelitian TKG I ikan Kuniran jantan antara 0,11 % - 0,32 %; TKG II berkisar antara 0,32 % - 0,42 %; TKG III berkisar antara 0,45 % - 0,80 %; dan TKG IV berkisar antara 1,10 % - 1,64 %. Sedangkan indeks kematangan gonad pada ikan Kuniran betina yaitu TKG I berkisar antara 0,00 % - 0,00 %; TKG II berkisar antara 0,42 % - 0,48 %; TKG III berkisar antara 0,50 % - 0,92 %; dan TKG IV berkisar antara 1,04 % - 2,09 %. Menurut Bagenal (1978) dalam Nasution (2005) dalam Asyari dan Khoirul (2011), ikan betina yang mempunyai nilai indeks kematangan gonad lebih kecil dari 20 % dapat melakukan pemijahan beberapa kali setiap tahunnya. Penelitian lain dari Mariskha dan Nurlita (2012) juga tidak jauh berbeda dengan pernyataan bahwa ikan yang memiliki nilai IKG < 20% merupakan kelompok ikan yang dapat memijah lebih dari satu kali setiap tahunnya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ikan Kuniran betina cenderung mempunyai nilai indeks kematangan gonad yang lebih tinggi dibanding ikan Kuniran jantan. Hasil penelitian ini sependapat dengan pendapat Busing (1998) dalam Sulistiono *et al.* (2001) dan Slamet *et al.* (2010) dalam Alamsyah *et al.* (2012), bahwa pada umumnya nilai indeks kematangan gonad jantan lebih rendah daripada betina. Menurut Effendie (1997) dalam Sulistiono *et al.* (2001), menyatakan bahwa sejalan dengan pertumbuhan gonad, maka gonad akan semakin besar dan berat sampai batas maksimum saat terjadi pemijahan.

Catch per Unit Effort (CPUE) yang diperoleh saat sampling yaitu 2.755 kg/kapal dan 2.619,7 kg/kapal. Catch per Unit Effort (CPUE) selama penelitian berlangsung mengalami fluktuasi setiap harinya dengan tren mengalami penurunan. CPUE selama penelitian tertinggi pada tanggal 21 Maret 2015 yaitu 2.900 kg/kapal dan CPUE terendah yaitu pada tanggal 22 Maret 2015 sebesar 560 kg/kapal. Produksi ikan Kuniran terbesar yaitu pada tanggal 02 April 2015 sebanyak 11.480 kg. Upaya penangkapan berkebalikan dengan hasil tangkapan. Semakin tinggi upaya penangkapan maka semakin kecil/sedikit hasil tangkapan yang diperoleh. Hal tersebut dikarenakan ketersediaan ikan di alam yang tidak seimbang dengan usaha penangkapan. Hal ini didukung dengan pendapat Cahyani *et al.* (2013), nilai CPUE menggambarkan tingkat produktivitas dari upaya penangkapan (*effort*). Nilai CPUE yang semakin tinggi menunjukkan bahwa tingkat produktivitas alat tangkap yang digunakan semakin tinggi pula. Peningkatan upaya tangkap justru akan menurunkan hasil tangkapan yang diperoleh.

Produksi ikan Kuniran dari tahun ke tahun semakin meningkat. Ikan Kuniran termasuk ikan demersal yang digemari masyarakat walaupun bukan termasuk ikan yang bernilai ekonomis penting dibanding ikan konsumsi lainnya. Ikan Kuniran di TPI Bajomulyo I dijual langsung kepada bakul ikan maupun pengusaha pengolah ikan. Ikan Kuniran dapat dijadikan sebagai bahan olahan pangan misalnya ikan asin, sedangkan yang berukuran kecil dan tidak layak konsumsi dapat dijadikan sebagai campuran bahan baku makanan ternak. Ukuran ikan Kuniran yang tertangkap dengan alat tangkap cantrang berkisar antara 90 mm – 185 mm. Ukuran tersebut cenderung kecil, menurut Sumiono dan Siti (2007) ukuran ikan kuniran yang tertangkap saat ini cenderung lebih kecil jika dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu. Menurut Sumiono *et al.* (2002) dalam Sumiono dan Siti (2007), menurunnya rata-rata ukuran beberapa jenis ikan demersal termasuk ikan Kuniran di perairan utara Brondong juga tampak dari hasil tangkapan *trawl*. Upaya yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan untuk menjaga ketersediaan sumberdaya yaitu melakukan pengawasan kegiatan penangkapan meliputi sosialisasi peraturan dan perundang undangan yang berkaitan dengan alat tangkap, kapal dan sumberdaya ikan, dan melaksanakan penegakan hukum di wilayah laut kabupaten. Upaya pengelolaan tersebut harus didukung oleh masyarakat/nelayan sekitar, tetapi masyarakat/nelayan di Bajomulyo belum ada upaya pengelolaan sumberdaya ikan di laut. Upaya pengelolaan akan berhasil jika adanya kesadaran yang tinggi dari nelayan bahwa kelestarian sumberdaya perlu dijaga dan pemerintah melakukan tindakan yang tegas terhadap para nelayan yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku. Upaya pengelolaan yang dapat dilakukan agar ketersediaan ikan Kuniran tetap terjaga yaitu mengawasi penggunaan jaring cantrang dengan ukuran (*mesh size*) yang sesuai

dengan Permen Kelautan dan Perikanan Nomor 02 Tahun 2011 bahwa ukuran mata jaring cantrang yang diperbolehkan yaitu yang berukuran lebih dari 2 inchi. Hal tersebut dilakukan agar ikan yang tertangkap saat matang gonad lebih sedikit (ikan yang telah matang gonad dapat memijah terlebih dahulu). Jika ikan yang telah matang gonad dapat melakukan pemijahan, maka proses *recruitment* dapat berlangsung dan ketersediaan stok terjaga. Hal ini sependapat dengan Saputra *et al.* (2009), konsep pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu dengan mempertahankan ukuran mata jaring agar tidak mengarah ke *growth overfishing*, yaitu apabila banyak ikan-ikan yang telah matang gonad yang tertangkap sehingga ikan tidak memiliki kesempatan untuk bereproduksi. Observasi tentang alat tangkap cantrang yang dilakukan selama penelitian menunjukkan bahwa adanya ketidakterbukaannya nelayan dalam memberikan informasi dan dokumentasi yang berkaitan dengan penangkapan. Adanya ketidakterbukaannya nelayan disebabkan karena adanya peraturan terbaru tentang pelarangan penggunaan cantrang. Adanya peraturan tersebut membuat nelayan khawatir jika ada informasi yang kurang sesuai dengan peraturan dapat menimbulkan masalah dengan pemerintah.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang diperoleh adalah komposisi ikan yang tertangkap dengan alat tangkap cantrang di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo terdiri dari 15 spesies yaitu Pari hidung (*Aptychotrema rostrata*), ikan Remang (*Congresox talabon*), ikan Kerapu Tutul (*Epinephelus melanostigma*), ikan Kapasan (*Gerres kapas*), Pari Kampret (*Gymnura micrura*), Pari Macan (*Himaturu undulata*), ikan Petek (*Leiognathus equulus*), Cumi - cumi (*Loligo sp*), ikan Abangan (*Nemipterus nematophorus*), ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus maculatus*), ikan Swanggi (*Priacanthus tayenus*), ikan Beloso (*Saurida tumbill*), Pari kembang (*Trygon kuhlii*), ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*), dan ikan Janggut (*Upeneus trangula*). Pertumbuhan bersifat Allometrik positif (pertumbuhan berat lebih cepat daripada pertumbuhan panjang). Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan betina didominasi oleh TKG III dan IV, sedangkan ikan jantan didominasi TKG I dan II. Indeks Kematangan Gonad jantan maupun betina  $\leq 20\%$  yang berarti ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) dapat melakukan pemijahan beberapa kali setiap tahunnya. Nilai Catch per Unit Effort (CPUE) tertinggi yaitu pada tanggal 21 Maret 2015 sebesar 2900 kg/kapal dan terendah pada tanggal 22 Maret 2015 sebesar 560 kg/kapal. Upaya pengelolaan yang dapat dilakukan yaitu menjaga ukuran mata jaring dan mengatur musim penangkapan agar ikan yang telah matang gonad tidak ikut tertangkap, dan menyadarkan nelayan tentang ketersediaan stok di alam.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada PPP Bajomulyo dan TPI Bajomulyo yang telah memberikan izin penelitian di Bajomulyo. Kepada saudara/i Yitno dan Umi selaku perwakilan nelayan yang telah membantu dalam proses pengambilan data. Kepada Siti Komah, Fadhilah Maharani Fajrin, Afina Nursa, dan rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam sampling di lapangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aji, I.N., B. A. Wibowo. dan Asriyanto. 2013. Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Alat Tangkap Cantrang di Pangkalan Pendaratan Ikan Bulu Kabupaten Tuban. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(4): 1-7.
- Alamsyah, A.S., L. Sara. dan A. Mustafa. 2013. Studi Biologi Reproduksi Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus areolatus*) pada Musim Tangkap. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. 1(1): 1-5.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta, 20 hlm.
- Asyari, dan K. Fatah. 2011. Kebiasaan Makan dan Biologi Reproduksi Ikan Motan (*Thynnichthys polylepis*) di Waduk Kotopanjang Riau. *Jurnal Bawal*. 3(4): 1-8.
- Cahyani, R. T., S. Anggoro., dan B. Yulianto. 2013. Potensi Lestari Sumberdaya Ikan Demersal (Analisis Hasil Tangkapan Cantrang yang didaratkan di TPI Wedung Demak). *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. ISBN 978-602-17001-1-2: 1-6.
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta, 3-15 Hlm.
- Husna, F. 2012. Reproduksi Ikan Kuniran (*Upeneus moluccensis* Bleeker 1855) dari Perairan Selat Sunda yang didaratkan di PPP Labuan Banten. [Skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kembaren, D.K dan T. Ernawati. 2010. Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) di Perairan Tegal dan Sekitarnya. *Jurnal Bawal*. 3(4): 1-7.
- Mariskha, P.R. dan N. Abdulgani. 2012. Aspek Reproduksi Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus sexfasciatus*) di Perairan Glondonggede Tuban. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 1(1): 1-4.
- Nurhayati. 2008. Studi Perbandingan Metode Sampling Antara *Simple Random* dengan *Stratified Random*. *Jurnal Basis Data ICT Research Center UNAS*. ISSN 1978-9483. 3(1): 1-10.
- Saputra, S. W., P. Soedarsono., dan G. A.Sulistiyawati. 2009. Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus spp*) di Perairan Demak. *Jurnal Saintek Perikanan*. 5(1): 1-6.





- Sasmita, S.,S. Martasuganda. dan A. Purbayanto. 2012. Keragaman Desain Cantrang pada Kapal Ukuran < 30 GT di Pantai Utara Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 2(2) : 1-8.
- Sjafei, D. S. dan R. Susilawati. 2001. Beberapa Aspek Biologi Ikan Biji Nangka (*Upeneus moluccensis* Blkr) di Perairan Teluk Labuan, Banten. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(1): 1-5.
- Sulistiono, T. H Kurniati.,E. Riani., dan S. Watanabe. 2001. Kematangan Gonad Beberapa Jenis Ikan Buntal (*Tetraodon lunaris*, *T. fluviatis*, *T. reticularis*) di Perairan Ujung Pangkah Jawa Timur. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(2): 1-6.
- Sumiono, B. dan S. Nuraini. 2007. Beberapa Parameter Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus sulphureus*) Hasil Tangkapan Cantrang yang Didaratkan di Brondong Jawa Timur. *Jurnal Ikhtiologi Indonesia*. 7(2): 1-6.