

# Aspek Biologi Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Sebagai Landasan Pengelolaan Teknologi Penangkapan Ikan di Kabupaten Kendal

Nadia Adlina<sup>1,\*</sup>, Herry Boesono<sup>2</sup>, Aristi Dian Purnama Fitri<sup>2</sup>

1 Mahasiswa Magister Manajemen Sumberdaya Pantai FPIK Universitas Diponegoro Semarang

2 Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang

\* E-mail : [nadiaadlina92@gmail.com](mailto:nadiaadlina92@gmail.com)

**Abstrak.** Ikan kembung lelaki merupakan salah satu komoditi perairan yang mempunyai nilai ekonomis penting yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang dengan harga Rp. 15.000 – 30.000/kg. Adanya Permen KP Nomor 2 Tahun 2015 adalah suatu alasan perlu dilakukan kajian mengenai pengelolaan penangkapan ikan kembung dengan alat tangkap yang ramah lingkungan. Praktek penangkapan yang berlebihan mengakibatkan terancamnya kelestarian populasi ikan kembung lelaki ini. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji aspek biologi ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) seperti struktur ukuran, ukuran pertama tertangkap dan panjang infinity; serta mengetahui konsep pengelolaan teknologi penangkapan ikan kembung lelaki. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu metode survei. Pengambilan sampel ikan kembung lelaki dilakukan pada Bulan Desember 2015. Pengamatan dilakukan 2 minggu sekali dalam 1 bulan pengamatan (jumlah sampel sekitar 10% dari total hasil tangkapan salah satu perahu di TPI) yang beragam ukurannya atau belum disortir. Hasil yang didapatkan yaitu struktur ukuran hasil tangkapan terbesar yaitu pada kelas panjang 171-180mm yaitu sebanyak 28 ekor, ukuran pertama kali tertangkap ( $L_{50\%}$ ) yaitu pada ukuran 170mm, nilai  $L_{\infty}$  yaitu 215,7mm, dan konsep pengelolaan teknologi penangkapan ikan yaitu dengan alat tangkap dengan ukuran mata jaring 1,7 inchi dan ukuran minimum ikan yang ditangkap yaitu 170mm.

**Kata Kunci :** Aspek Biologi, Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), Teknologi Penangkapan Ikan

## 1. Pendahuluan

Kabupaten Kendal merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi tinggi di bidang perikanan tangkap. Tetapi, tingkat pemanfaatan sumber daya ikan pelagis di Perairan Utara Jawa Tengah telah berada dalam kondisi *overfishing*. Hal ini diduga karena jumlah stok ikan yang semakin berkurang. Penangkapan sumber daya ikan pelagis di Kabupaten Kendal telah terjadi *over fishing* atau sudah melebihi batas lestarinya dengan nilai CPUE dan produksi total yang cenderung mengalami penurunan tiap tahunnya<sup>[1]</sup>.

Penangkapan ikan kembung lelaki yang dilakukan secara terus menerus akan mengancam kelestarian populasi dari ikan tersebut. Produksi ikan kembung pada tahun 2009 sampai dengan 2015 cenderung menurun atau stabil. Meskipun jumlah ikan kembung lelaki di perairan Kendal cukup melimpah, tetapi jika dieksploitasi terus menerus maka dapat mengancam kelestarian stok dari sumber daya tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian tentang ikan kembung lelaki di perairan Kendal penting untuk dilakukan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji kondisi biologis ikan kembung lelaki di perairan Kendal dan status pemanfaatannya. Informasi yang didapatkan diharapkan dapat digunakan untuk menyusun konsep pengelolaan sumber daya ikan kembung lelaki di perairan Kendal dengan memberikan informasi mengenai ukuran ikan yang sebaiknya ditangkap dan ukuran mata jaring ikan yang digunakan di alat penangkapan ikan. Hal ini bertujuan agar sumber daya ikan kembung tetap terjaga dan dapat memberikan manfaat ekonomi yang tinggi bagi nelayan khususnya nelayan di Kabupaten Kendal.

*Tujuan*

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengkaji aspek biologi ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) seperti struktur ukuran, ukuran pertama tertangkap dan panjang infinity; serta mengetahui konsep pengelolaan teknologi penangkapan ikan kembung lelaki.

## 2. Materi dan Metode Penelitian

### 2.1 Materi penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang diambil di TPI Tawang, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Alat yang digunakan yaitu kotak (*box*) *sterofoam* untuk wadah sampel ikan yang berasal dari TPI. Timbangan (ketelitian 0,1 gr) untuk menimbang berat tubuh ikan, penggaris (ketelitian 1 mm) untuk mengukur panjang dan lebar tubuh ikan, Bahan yang digunakan adalah ikan kembung lelaki yang berasal dari TPI Tawang yang ada di Desa Gempolsewu, Kabupaten Kendal.

### 2.2 Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei digunakan untuk memberikan suatu deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual, serta akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki<sup>[2]</sup>.

### 2.3 Metode pengambilan sampel

Sampel ikan diambil secara *systematic random sampling* yaitu sekitar 10% dari total hasil tangkapan perahu sampel. Teknik ini digunakan peneliti untuk mengambil sampel secara sistematis (sampel diambil pada tempat yang sama, dalam selang waktu yang sama) pada suatu populasi yang homogen. Pengambilan sampel ikan setiap 2 minggu sekali dalam 1 bulan pengamatan dan pengamatan dilakukan pada Bulan Desember 2015.

### 2.4 Struktur ukuran

Analisis status pemanfaatan ikan kembung lelaki dapat dilihat berdasarkan struktur ukuran salah satunya yaitu sebaran frekuensi panjang ( $F_i$ ). Sebaran frekuensi panjang ditampilkan dalam bentuk grafik. Dengan demikian akan terlihat ikan yang tertangkap terdiri dari satu kelompok ukuran atau lebih.

### 2.5 Ukuran pertama tertangkap ( $L_{50\%}$ )

$L_{50\%}$  merupakan ukuran nilai tengah ikan tertangkap. Ukuran pertama tertangkap dapat digunakan untuk menentukan *mesh size* (mata jaring) harapan dari suatu alat tangkap. Ukuran panjang ikan pertama tertangkap  $L_{50\%}$  diperoleh melalui plotting antara persentase frekuensi kumulatif ukuran ikan dengan panjang ikan itu sendiri menggunakan metode kurva logistik baku<sup>[3]</sup>. Apabila dari titik potong antara kurva dengan titik 50% yang ditarik memotong sumbu x (panjang), maka akan diperoleh ukuran tengah (50%) udang yang tertangkap. Nilai tersebut akan menjelaskan bahwa 50% ikan yang tertangkap kurang dari ukuran ikan tersebut dan 50% lainnya berukuran lebih besar dari ukuran udang tersebut.

### 2.6 Panjang infinity ( $L_{\infty}$ )

Panjang infinity ( $L_{\infty}$ ) merupakan ukuran rata-rata panjang ikan pada umur yang sangat tua. Perhitungan panjang infinity adalah sebagai berikut<sup>[3]</sup>:

$$L_{\infty} = L_{\max}/0,95$$

(1)

dimana  $L_{\max}$  = Panjang maksimum (mm)

Untuk menentukan ukuran yang layak untuk ditangkap yaitu membandingkan nilai  $L_{50\%}$  dengan  $L_{\infty}$  ikan tersebut. Jika nilai  $L_{50\%} > \frac{1}{2} L_{\infty}$ , maka hasil tangkapan dalam kondisi baik dengan ukuran yang layak untuk ditangkap.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Kondisi umum lokasi penelitian

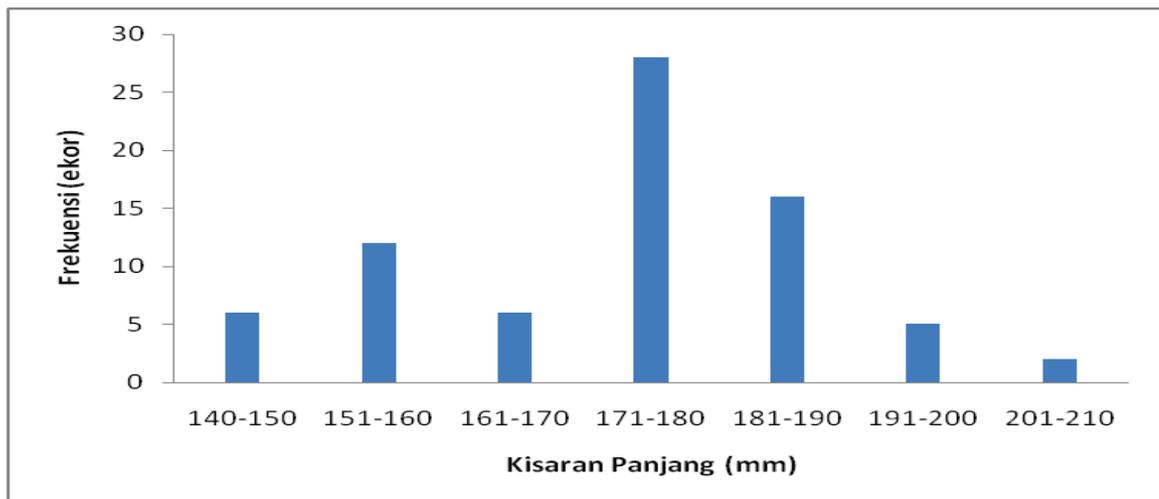
Kabupaten Kendal mempunyai wilayah geografis antara 109°40'-110°18' BT dan 6°32'-7°24' LS. Salah satu wilayah Kabupaten/Kota yang ada di Propinsi Jawa Tengah, Kabupaten Kendal memiliki karakteristik daerah yang baik untuk dikembangkan dalam berbagai sektor pembangunan, juga merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di jalur utama Pantai Utara Pulau Jawa atau yang lebih dikenal sebagai daerah Pantura<sup>[4]</sup>. Batas-batas wilayah Kabupaten Kendal adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Kota Semarang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Semarang dan Kabupaten Temanggung
- Sebelah Barat : Kabupaten Batang

Kabupaten Kendal memiliki panjang pantai sebesar 41 km dengan jumlah nelayan 10.908 orang dengan jumlah juragan sebesar 1.377 orang dan buruh sebesar 9.541 orang. Jumlah Armada penangkapan di Kabupaten Kendal sebanyak 1.710 buah. Luas wilayah perairan umum di Kabupaten Kendal 487,82 ha dengan jumlah nelayan perairan umum sebanyak 608 orang.

#### 3.2. Struktur ukuran ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*)

Ukuran panjang ikan kembung lelaki yang tertangkap selama penelitian dengan jumlah 75 ekor berkisar antara 140 mm sampai dengan 2050 mm. Gambar struktur ukuran panjang ikan kembung yang tertangkap pada Gambar 1.

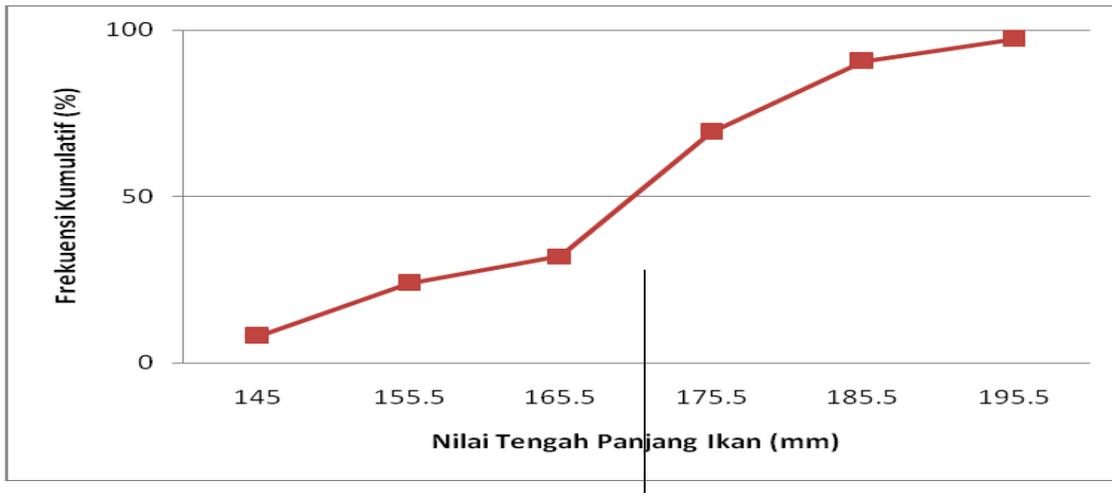


Gambar 1. Histogram Struktur Ukuran Panjang Ikan Kembung Lelaki yang Tertangkap

Gambar diatas menunjukkan ikan kembung lelaki yang banyak tertangkap pada kisaran 171-180 mm dengan jumlah 28 ekor dan yang paling sedikit tertangkap yaitu pada kisaran 201-210mm.

#### 3.3 Ukuran Pertama Tertangkap ( $L_{50\%}$ )

$L_{50\%}$  merupakan ukuran ikan pertama tertangkap. Untuk mendapatkan gambaran yang mendekati nilai ukuran pertama tertangkap dicari nilai rata-rata 50% yang mencerminkan nilai tengah ikan yang tertangkap. Analisa  $L_{50\%}$  diperoleh dengan memplotkan presentase kumulatif ikan kembung lelaki yang tertangkap, dengan ukuran panjang tubuh ikan. Agar dapat dilihat dengan lebih jelas, nilai  $L_{50\%}$  dari ikan kembung lelaki yang tertangkap selama penelitian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Ukuran  $L_{50\%}$  Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) di Perairan Kendal

Berdasarkan grafik, ukuran pertama tertangkap ( $L_{50\%}$ ) Ikan Kembung Lelaki di Perairan Kendal adalah 170 mm. Dapat disimpulkan bahwa seharusnya ikan yang layak ditangkap yaitu pada minimum ukuran 170 mm atau 17cm. Ukuran pertama tertangkap idealnya tidak lebih kecil dari  $0,5 \times L_{\infty}$ <sup>[5]</sup>. Frekuensi tertinggi untuk ikan kembung lelaki jantan didapatkan pada selang kelas 157-174 mm dan untuk ikan kembung lelaki betina pada selang kelas 175-192 mm<sup>[6]</sup>.

Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan kembung lelaki adalah jenis jaring baik itu *gill net* maupun *mini purse seine*. *Gill net* maupun *mini purse seine* sudah termasuk alat tangkap yang ramah lingkungan dan tidak tercantum dalam alat tangkap yang dilarang sesuai dengan Permen KP No. 2 Tahun 2015. Akan tetapi tetap perlu dilakukan suatu pengendalian alat tangkap yaitu pengendalian ukuran *mesh size* (mata jaring) terkait dengan pengelolaan penangkapan ikan kembung agar berkelanjutan.

Berdasarkan perhitungan tingkat selektifitas alat tangkap dan dengan ukuran lebar ikan kembung lelaki minimum yang tertangkap selama penelitian yaitu 4,5mm. Dengan hal tersebut, maka sebaiknya ukuran *mesh size* (mata jaring) yang digunakan yaitu 1,7inci. Kenyataan di lapangan bahwa alat tangkap yang digunakan di Perairan Kendal baik itu alat tangkap *gill net* maupun *mini purse seine* menggunakan alat tangkap dengan ukuran mata jaring 1inci. Sehingga dengan adanya rekomendasi terkait dengan ukuran mata jaring, maka ukuran mata jaring yang digunakan sebaiknya berukuran 1,7inci agar tetap ada celah kelolosan bagi ikan kembung lelaki yang masih berukuran kecil untuk berkembang biak dan bertumbuh besar sampai dengan ukuran ikan layak ditangkap atau layak konsumsi agar sumber daya ikan kembung lelaki khususnya di Perairan Kendal dapat terjaga dan dapat berkelanjutan.

### 3.4 Konsep pengelolaan ikan kembung lelaki di perairan Kendal

Berdasarkan keadaan karakter biologis ikan kembung lelaki yang tertangkap selama penelitian maka sangat diperlukan usaha-usaha yang dapat memberikan kesempatan pada ikan-ikan muda untuk tumbuh dan memijah, sehingga populasi ikan kembung lelaki yang ada tetap lestari. Usaha-usaha tersebut antara lain pengendalian ukuran minimum yang sebaiknya tertangkap, mengatur besarnya *mesh size* jaring yang digunakan agar ikan yang tertangkap adalah ikan berukuran layak tangkap saja.

*Gill net* maupun *mini purse seine* sudah termasuk alat tangkap yang ramah lingkungan dan tidak tercantum dalam Permen KP No. 2 Tahun 2015. Akan tetapi tetap perlu dilakukan suatu pengendalian alat tangkap yaitu pengendalian ukuran *mesh size* (mata jaring) terkait dengan pengelolaan penangkapan ikan kembung agar berkelanjutan. Kenyataan di lapangan bahwa alat tangkap yang digunakan di Perairan Kendal baik itu alat tangkap *gill net* maupun *mini purse seine* menggunakan alat tangkap dengan ukuran mata jaring 1inci. Akibatnya banyak ikan yang belum layak tangkap tertangkap oleh alat penangkap ikan. Untuk mengurangi hal tersebut salah satunya dengan menggunakan alat tangkap yang selektif, dengan ukuran *mesh size* yang tepat. Ukuran yang seharusnya boleh ditangkap yaitu ukuran yang melebihi  $L_{50\%}$ , yaitu pada panjang ikan minimum 170 mm dan menggunakan alat tangkap dengan ukuran mata jaring 1,7inci.

Selain pengaturan ukuran mata jaring, ukuran minimum yang sebaiknya ditangkap, dan waktu penangkapan, pengaturan tentang musim penangkapan dan penutupan daerah penangkapan juga perlu dilakukan. Pengaturan musim penangkapan dilakukan agar sumberdaya ikan dapat diberi kesempatan untuk berkembang biak. Penutupan daerah penangkapan dilakukan jika sumberdaya ikan sudah mendekati kepunahan. Kuota penangkapan juga perlu diperhatikan agar kelestarian stok ikan kembang lelaki di perairan Kendal tetap terjaga<sup>[7]</sup>.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini adalah struktur ukuran hasil tangkapan terbesar yaitu pada kelas panjang 171-180mm yaitu sebanyak 28 ekor, ukuran pertama kali tertangkap ( $L_{50\%}$ ) yaitu pada ukuran 170mm, nilai  $L_{\infty}$  yaitu 215,7mm, dan konsep pengelolaan teknologi penangkapan ikan yaitu dengan alat tangkap dengan ukuran mata jaring 1,7 inchi dan ukuran minimum ikan yang ditangkap yaitu 170mm. Konsep pengelolaan yang tepat untuk penangkapan ikan kembang adalah pengaturan ukuran mata jaring, ukuran minimum yang sebaiknya ditangkap, waktu penangkapan, pengaturan tentang musim penangkapan dan penutupan daerah penangkapan agar sumberdaya ikan dapat diberi kesempatan untuk berkembang biak.

Saran yang dapat disampaikan penulis pada penelitian ini yaitu perlu dilakukan pemantauan berlanjut atau penelitian berlanjut terhadap ikan kembang lelaki di perairan Kendal agar tetap terjaga kelestariannya dan kondisi tetap stabil; dan perlu diadakannya penelitian lebih lanjut mengenai aspek biologi ikan kembang lelaki seperti Indeks Kematangan Gonad (IKG), Tingkat Kematangan Gonad (TKG) dan nisbah kelamin sehingga didapatkan informasi yang lebih lengkap.

#### 5. Daftar Referensi

- [1] Rahman, Dhiya Rifqi., Imam Triarso, dan Asriyanto. *Analisis Bioekonomi Ikan Pelagis Pada Usaha Perikanan Tangkap Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal*. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 2 Nomor 1 : 1-10. 2012.
- [2] Nazir, Moh. *Metode Penelitian Cetakan ke-6*. Ghalia. Bogor. 2011.
- [3] Saputra, S.W. *Dinamika Populasi Ikan*. Universitas Diponegoro. 199 hlm. 2009.
- [4] DKP (Dinas Kelautan dan Perikanan) Kabupaten Kendal. *Perikanan Dalam Angka Kabupaten Kendal Tahun 2014*.
- [5] Alabsi, Natheer dan Teruhisa Komatsu. *Characterization of Fisheries Management in Yemen : A Case Study of a Developing Country's Management Regime*. Journal of Marine Policy vol 50 : 89-95. 2014.
- [6] Prahadina, Viska Donita. *Pengelolaan Perikanan Kembang (Genus Rastrelliger) di Perairan Selat Sunda yang Didaratkan di PPP Labuan, Banten*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 2014.
- [7] Moazzam, M. *Indian Mackerel (Rastrelliger kanagurta)*. Some Aspects of Biology Fisheries. Journal of Marine Fisheries Departement. Government of Pakistan, Fish Harbour, West Wharf Karachi 74900, Pakistan vol (16) : 58 – 75. 2005.