

**HUBUNGAN PANJANG BERAT IKAN PELAGIS KECIL HASIL  
TANGKAPAN NELAYAN DI PANIPAHAN KABUPATEN ROKAN HILIR**

**The Relationship Between Length and Weight Of Small Pelagic Fish Caught By  
Fishermen In Panipahan Rokan Hilir District**

**Lenni Irawati Gultom<sup>1</sup>, Ferry Dwi Cahyadi<sup>2\*</sup> dan Daniel Julianto Tarigan<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Serang 42116, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus Daerah Di Serang, Universitas  
Pendidikan Indonesia, Serang 42116, Indonesia

<sup>3</sup>Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Universitas Pendidikan Indonesia, Serang 42116,  
Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: *ferrydc@upi.edu*

**ABSTRACT**

The continuous activity of catching female mackerel and tembang fish will cause a decrease in the stock of female mackerel (*Rastrelliger brachysoma*) and tembang (*Sardinella fimbriata*). This study aims to determine the relationship between length and weight, frequency distribution of length and weight, condition factors, and the feasibility of catching female mackerel and tembang fish based on the size of the first gonad maturity. This research was conducted in Panipahan on January 2022. The research method used was a survey method. The results showed the equation of the relationship between length and weight of female mackerel  $W = 0,007L^{3,1375}$  and tembang fish  $W = 0.2416L^{1.8273}$  where female mackerel belonged to the positive allometric growth type with a b value of 3,1375 and tembang fish included negative allometric type with a value of b equal to 1,8273. The condition factor value for female mackerel was highest at 1,00783 and tembang fish at 1.00109. The frequency of female mackerel length ranged from 13-17.1 cm and tembang fish ranged from 13.6-17.9 cm. From the analysis of the feasibility of catching 100 female mackerel (*Rastrelliger brachysoma*) and 100 tembang fish, significant differences were found. It was found that 97% of female mackerel caught were not suitable for catching, 3% were suitable for catching, while tembang fish (*Sardinella fimbriata*) were 100% suitable for catching. Thus, it can be concluded that the female mackerel in the Malacca Strait in January had overfished.

**Keywords:** Growth, Length, Mackerel, Tembang, Weight.

**ABSTRAK**

Aktivitas penangkapan ikan kembung perempuan dan ikan tembang secara terus-menerus akan menyebabkan penurunan stok ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang berat, distribusi frekuensi panjang dan berat, faktor kondisi, serta kelayakan tangkap ikan kembung perempuan dan ikan tembang

berdasarkan ukuran pertama kali matang gonad. Penelitian ini dilaksanakan di Panipahan pada Januari 2022. Metode penelitian yang digunakan metode *survey*. Hasil penelitian menunjukkan persamaan hubungan panjang berat ikan kembung perempuan  $W = 0,007L^{3,1375}$  dan ikan tembang  $W = 0.2416L^{1.8273}$  dimana ikan kembung perempuan termasuk tipe pertumbuhan allometrik positif dengan nilai  $b$  3,1375 dan ikan tembang termasuk tipe allometrik negatif dengan nilai  $b$  sama dengan 1,8273. Nilai faktor kondisi ikan kembung perempuan terbesar pada 1,00783 dan ikan tembang 1,00109. Frekuensi panjang ikan kembung perempuan berkisar 13-17,1 cm dan ikan tembang berkisar 13,6-17,9 cm. Dari analisis kelayakan tangkap terhadap 100 ekor ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dan 100 ekor ikan tembang didapati perbedaan yang signifikan. Ikan kembung perempuan hasil tangkapan diketahui 97% belum layak tangkap 3% layak tangkap sedangkan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) 100% layak tangkap. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ikan kembung perempuan yang berada di Selat Malaka pada bulan Januari telah mengalami kelebihan tangkapan.

**Kata kunci:** berat, kembung, panjang, pertumbuhan, tembang.

## PENDAHULUAN

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar dalam bidang perikanan dan kelautan dengan luas wilayah 90.128,76 km<sup>2</sup>, dengan panjang garis pantai 2.713 km. Luas wilayah perairan 21.029,14 km<sup>2</sup> yang terdiri dari laut 19.382,29 km<sup>2</sup> dan Perairan Umum Daratan (PUD) 1.646,85 km<sup>2</sup> (Hakim, 2020). Kabupaten Rokan Hilir dikenal dengan kekayaan hasil lautnya yang besar, baik di dalam negeri maupun luar negeri. Perikanan tangkap di Kabupaten Rokan Hilir dapat dikategorikan kedalam produktivitas tinggi dilihat dari sebagian besar mata pencaharian penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan terutama di wilayah Kelurahan Panipahan. Panipahan merupakan salah satu desa di kecamatan Pasir Limau Kapas kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Letak geografis Panipahan tepat berada pada titik koordinat 2°27'48"N 100°20'06"E berbatasan dengan: Sebelah Utara dengan Selat Malaka, sebelah Selatan dengan Kabupaten Rokan Hulu, sebelah Barat dengan Provinsi Sumatera Utara, dan sebelah Timur dengan Kota Dumai.



Gambar 1. Pemukiman Panipahan  
(Sumber: Dok. Penelitian)

Desa Panipahan mempunyai hasil laut yang sangat besar. Hal ini tidak terlepas dari posisinya yang berbatasan langsung dengan Selat Malaka dimana sejak lama terkenal dengan penghasil perikanan dunia meliputi berbagai spesies laut, seperti ikan, kerang, udang, dan lainnya. Oleh sebab itu, hampir seluruh penduduk di Panipahan bergantung pada hasil laut melalui perikanan tangkap maupun pemasaran produk perikanan. Hasil survei terdahulu yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa jenis ikan yang dominan ditangkap oleh nelayan di Panipahan pada November 2021 antara lain adalah jenis ikan pelagis kecil.

Ikan pelagis kecil merupakan salah satu jenis ikan yang paling melimpah di perairan Indonesia. Ikan pelagis kecil adalah jenis ikan yang hidup bergerombol dekat permukaan air laut. Ikan pelagis digolongkan menurut ukurannya yaitu ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil. Ikan pelagis kecil diantaranya adalah teri (*Stelophorus spp.*), selar kuning (*Selaroidesleptolepis*), kembung (*Rastrelliger kanagurta*), ikan terbang (*Cypsilurus spp.*), tembang (*Sardinella fimbriata*), dan ikan layang (*Decapterus spp.*) (Asnita, 2015).

Data tentang hubungan panjang dan berat ikan yang didaratkan pada gudang-gudang pembongkaran ikan di Panipahan kabupaten Rokan Hilir selama ini belum memadai. Hingga saat ini data informasi ilmiah tentang ikan pelagis kecil hasil tangkapan nelayan Panipahan masih kurang tersedia. Selain itu, penelitian sejenis belum pernah dilakukan di desa Panipahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi ukuran ikan dan menganalisis hubungan panjang berat ikan hasil tangkapan nelayan di Panipahan, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2022 di Panipahan Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Teknik pengumpulan data dengan melakukan observasi untuk pengambilan data ikan yang dianalisa hubungan panjang beratnya dan dilakukan pengukuran panjang yakni bagian terdepan mulut sampai ujung ekor (panjang total) dan berat tubuh ikan secara utuh. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*simple random sampling*) dari hasil tangkapan nelayan sampai jumlah yang dibutuhkan.

### Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya papan ukur, penggaris, timbangan elektrik digital, alat tulis, dan kamera. Pengukuran panjang dilakukan dengan menghitung panjang total ikan menggunakan penggaris ukuran 30 cm. Pengukuran berat tubuh ikan diukur secara utuh untuk menghitung bobot total tubuh ikan menggunakan timbangan elektrik digital dengan ketelitian 0,1 gram. Alat tulis digunakan untuk mencatat hasil kegiatan penelitian serta kamera untuk mendokumentasikan hasil kegiatan selama penelitian.

### Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan adalah ikan yang akan dinilai hubungan panjang-beratnya jumlahnya mencapai 100 individu untuk setiap jenis ikan dengan total sampel sebanyak 200 ekor. Ikan yang dipilih adalah ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) karena ikan-ikan tersebut termasuk ikan yang dominan ditangkap oleh nelayan di Panipahan.



Gambar 2. Ikan Tembang



Gambar 3. Ikan Kembung Perempuan

(Sumber: Dok. Penelitian)

### Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan persamaan *Linear Allometric Model* (LAM) untuk menganalisa hubungan panjang dan berat pada ikan

kembang perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*).

### Hubungan Panjang Dan Berat

Hubungan panjang berat merupakan penjelasan mengenai keadaan ikan dan memberi informasi apakah pertumbuhannya isometrik atau allometrik (Sudarno, Asriyana dan Arami, 2018). Analisis hubungan panjang berat dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan model pertumbuhan allometrik linier/*Linear Allometric Model* (LAM) berdasarkan Fuadi, et. al (2016) sebagai berikut:

Dimana:

$$W = aL^b$$

W = berat ikan (g)

L = panjang ikan (cm)

a dan b = konstanta

Nilai b yang didapat dari hasil perhitungan ini dapat menggambarkan pola pertumbuhan ikan. Apabila nilai  $b=3$ , maka pola pertumbuhan ikan bersifat isometric yang berarti penambahan panjang sama dengan pertumbuhan berat ikan dan jika nilai  $b>3$  atau  $b<3$  artinya  $b \neq 3$  yang berarti pertumbuhan ikan bersifat allometric dan dapat dikatakan pertumbuhan tidak seimbang. Allometric terbagi menjadi dua, yaitu allometric positif ( $b>3$ ) dan allometric negatif ( $b<3$ ). Nilai b di atas 3 berarti penambahan berat lebih cepat dibandingkan penambahan panjang (gemuk/montok) dan sebaliknya nilai b di bawah 3 berarti penambahan panjang lebih cepat dibandingkan penambahan berat (ramping/kurus) (Effendie, 2002 dalam Salim, et. al 2019).

### Faktor Kondisi

Faktor kondisi menggambarkan kegemukan ikan yang dijelaskan berdasarkan data panjang dan berat. Menurut Vakily, et. al 1986 (dalam Manik 2009), umumnya faktor kondisi pada ikan adalah antara 0,5-2,0 untuk pola pertumbuhan isometric, adapun faktor kondisi dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$K = \frac{100 W}{L^2}$$

Nilai K pada ikan yang memiliki tubuh agak pipih berkisar antara 2,0-4,0 sedangkan pada ikan dengan badan kurang pipih berkisar 1,0-3,0 (Effendie dalam Wujdi, et. al 2012). Ikan yang memiliki pola pertumbuhan allometric, faktor kondisinya dihitung dengan menggunakan persamaan faktor kondisi relatif, yaitu:

dimana:

$$Kn = \frac{W}{(W^{\wedge})}$$

Kn = faktor kondisi relatif

$W$  = berat ikan hasil observasi

$W^{\wedge}$  = berat ikan hasil estimasi ( $W^{\wedge} = aL^b$ )

### Ukuran Pertama Kali Matang Gonad (Lm)

Informasi layak tangkap atau tidak layak tangkapnya ikan dapat diketahui melalui analisis ukuran pertama kali matang gonad pada ikan. Metode analisis kelayakan tangkap ikan kembung perempuan dan ikan tembang pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan ukuran panjang ikan yang didapatkan dengan panjang ikan pada saat pertama kali matang gonad atau *length at first maturity* (Lm). Untuk data yang dijadikan acuan mengenai panjang ikan kembung perempuan dan ikan tembang pada saat pertama kali matang gonad diambil dari hasil penelitian terdahulu yang lokasinya berdekatan dengan lokasi penelitian yang dilaksanakan, ditetapkan sebagai berikut:

Lm ikan kembung perempuan = 16,9 cm FL (Ghosh et al., 2016 dalam Asriyana et al., 2020)

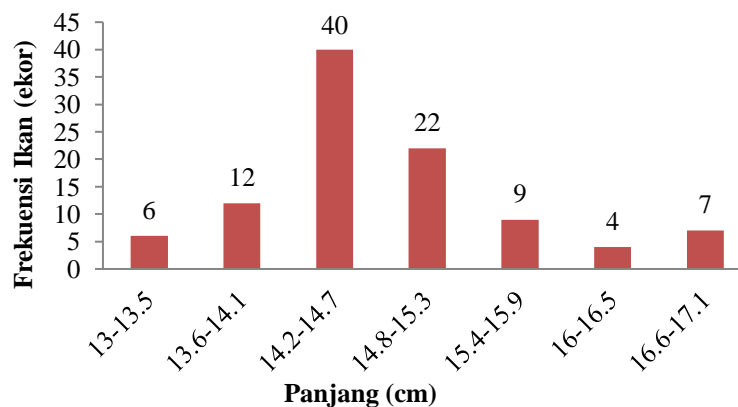
Lm ikan tembang = 12,8 cm FL (Tampubolon et al., 2019)

Jika ikan yang ditangkap panjangnya lebih besar dari Lm, maka perairan tersebut dikategorikan sebagai daerah penangkapan ikan potensial dan ikan hasil tangkapan termasuk layak tangkap. Sebaliknya jika panjang ikan yang ditangkap kurang dari Lm, maka perairan tersebut dikategorikan daerah penangkapan ikan tidak potensial artinya ikan yang ditangkap tidak layak tangkap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Distribusi Ukuran Panjang Ikan Kembung Perempuan dan Ikan Tembang

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran secara langsung terhadap panjang ikan kembung perempuan di Panipahan diperoleh data distribusi ukuran ikan kembung

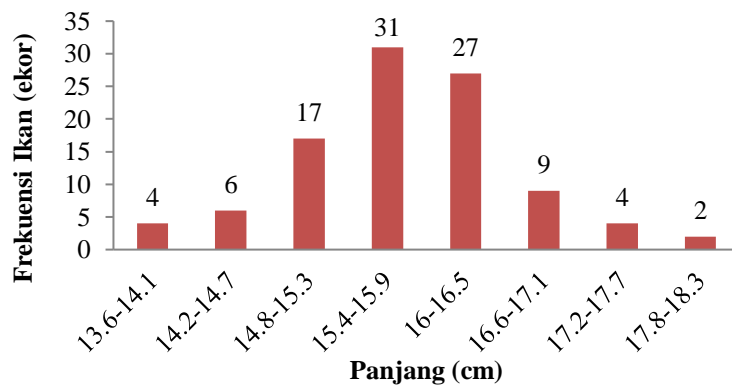


perempuan. Gambar frekuensi panjang ikan kembung perempuan tersaji berikut ini.

Gambar 4. Frekuensi Panjang Ikan Kembung Perempuan

Ukuran ikan kembung perempuan yang paling banyak terdapat pada ukuran 14,2-14,7 cm dengan frekuensi 40 ekor. Ukuran ikan kembung perempuan yang paling sedikit terdapat pada kisaran 16-16,5 cm dengan frekuensi sebanyak 4 ekor. Hasil yang diperoleh adalah nilai *mean* sebesar 14,8 cm dan nilai modus sebesar 14,7 cm. Adapun ikan kembung perempuan dengan ukuran terkecil adalah 13 cm sementara ukuran ikan kembung perempuan dengan ukuran panjang paling besar adalah 17,1 cm.

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran secara langsung terhadap panjang ikan tembang di Panipahan, maka diperoleh data distribusi ukuran panjang ikan tembang. Gambar frekuensi panjang ikan tembang tersaji pada Gambar 5

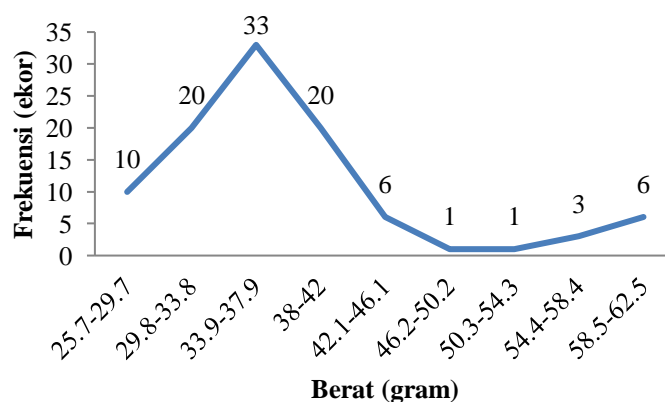


Gambar 5. Frekuensi Panjang Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*)

Ukuran ikan tembang yang paling banyak terdapat pada ukuran 15,4-15,9 cm dengan frekuensi 31 ekor. Ukuran ikan tembang yang paling sedikit terdapat pada kisaran 17,8-18,3 cm dengan frekuensi sebanyak 2 ekor. Adapun ukuran panjang ikan tembang yang terkecil adalah 13,6 cm sementara ikan tembang dengan ukuran panjang paling besar adalah 17,9 cm. Hasil yang diperoleh adalah nilai *mean* sebesar 15,7 cm dan nilai modus sebesar 16 cm.

### Distribusi Ukuran Berat Ikan Kembung Perempuan dan Ikan Tembang

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran secara langsung terhadap berat ikan kembung perempuan yang didaratkan di Panipahan, maka diperoleh data distribusi ukuran berat ikan kembung perempuan. Gambar frekuensi berat ikan tembang tersaji

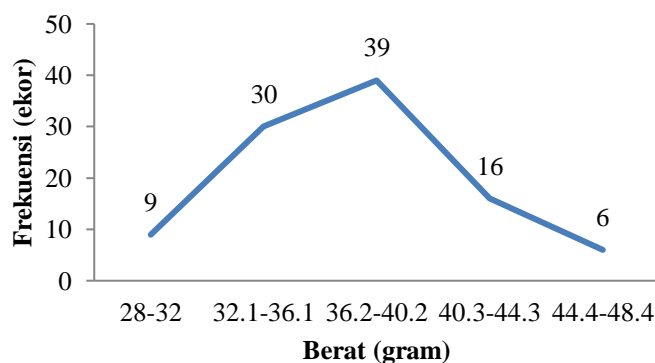


pada Gambar 6 berikut.

Gambar 6. Frekuensi Berat Ikan Kembung Perempuan

Ukuran berat ikan kembung perempuan yang paling banyak terdapat pada ukuran 33,9-37,9 gram dengan frekuensi 33 ekor. Ukuran berat ikan kembung perempuan yang paling sedikit terdapat pada kisaran 46,2-50,2 dan 50,3-54,3 gram dengan frekuensi masing-masing sebanyak 1 ekor. Adapun secara spesifik ukuran berat ikan kembung yang paling kecil adalah 25,7 gram dengan frekuensi 2 ekor sedangkan ukuran berat paling tinggi adalah 62 gram dengan frekuensi 2 ekor. Hasil yang diperoleh adalah nilai *mean* sebesar 38,1 gram, dan nilai modus sebesar 36,2 gram dimana terdapat 5 ekor ikan berada pada ukuran tersebut. Berat total keseluruhan ikan kembung perempuan yang diteliti adalah sebesar 3811,3 gram atau setara dengan 3,8113 kilogram.

Berdasarkan hasil observasi dan pengukuran secara langsung terhadap berat ikan tembang di Panipahan, maka diperoleh data distribusi ukuran berat ikan tembang. Gambar frekuensi berat ikan tembang tersaji pada Gambar 7



Gambar 7. Frekuensi Berat Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*)

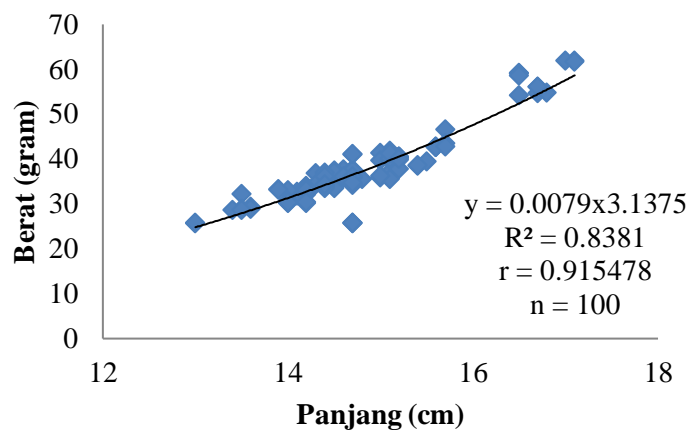
Ukuran ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) yang paling banyak terdapat pada berat 36,2-40,2 gram dengan frekuensi 30 ekor. Ukuran ikan tembang yang paling sedikit terdapat pada kisaran berat 44,4-48,4 gram dengan frekuensi sebanyak 6 ekor. Adapun secara spesifik ukuran berat ikan tembang yang paling kecil adalah 28 gram dengan frekuensi 1 ekor sedangkan ukuran berat paling tinggi adalah 46,7 gram dengan frekuensi 1 ekor. Hasil yang diperoleh adalah nilai *mean* sebesar 15,7 cm dan nilai modus sebesar 40,1 gram, dimana terdapat 6 ekor ikan berada pada ukuran tersebut. Berat total keseluruhan ikan kembung perempuan yang diteliti adalah sebesar 3745,2 gram atau setara dengan 3,7452 kilogram.



### Hubungan Panjang Berat Ikan Kembang Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*)

Hasil perhitungan hubungan panjang berat pada Gambar 4.5 di bawah ini dapat dilihat bahwa jumlah ikan yang diamati (n) sebanyak 100 ekor memiliki hubungan panjang berat yaitu  $W = 0,007L^{3,1375}$  dengan nilai  $R^2 = 0,8381$  dan nilai  $r = 0,915478$ . Nilai b pada persamaan panjang berat ikan kembang perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) yaitu 3.1375 artinya  $b > 3$ . Sehingga dapat dikatakan bahwa pertumbuhan ikan kembang perempuan adalah bersifat allometrik positif dimana pertumbuhan berat lebih cepat dibanding pertambahan panjangnya (allometrik positif).

Hubungan panjang berat ikan kembang perempuan dari hasil analisa diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 8. Hubungan panjang berat ikan kembang perempuan

Pola pertumbuhan ikan kembang perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) bersifat allometrik positif juga ditemukan oleh peneliti Heriyanto *et. al.* pada tahun 2019 di Kabupaten Tapanuli Tengah dengan nilai  $b = 3,1975$ . Namun tidak semua ikan kembang perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) memiliki pola pertumbuhan bersifat allometrik positif apabila melihat hasil penelitian dari peneliti Wulandari (2021) yang menunjukkan bahwa ikan kembang perempuan di perairan Maros Selat Makassar memiliki nilai b pada ikan kembang perempuan betina sebesar 2,973 dan jantan sebesar 2,971 yang berarti memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif.

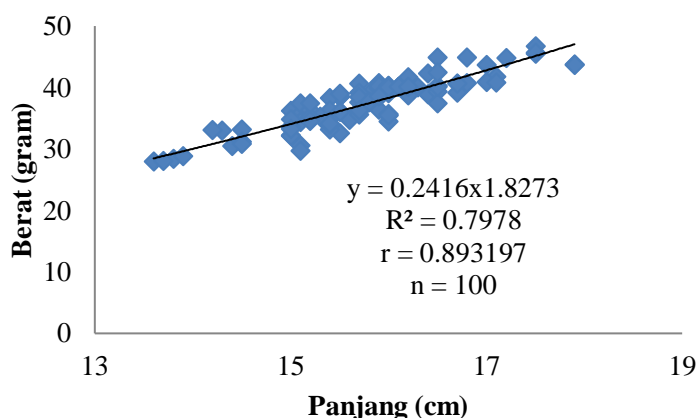
Hasil analisis regresi dan grafik hubungan panjang berat (Gambar 8) mempunyai persamaan regresi  $y = 0,0079x^{3,1375}$  dimana koefisien determinasi adalah  $R^2 = 0.8381$ . Artinya 83,81% pertambahan berat ikan disebabkan oleh bertambahnya berat tubuh ikan, sedangkan 17,19% pertambahan berat tubuh ikan dikarenakan faktor lain seperti faktor lingkungan dan umur (Fuadi, *et. al* 2016). Hal tersebut pula menunjukkan bahwa

panjang total tubuh tidak terlalu signifikan mempengaruhi penambahan berat total tubuh ikan *Rastrelliger brachysoma*.

Pola pertumbuhan ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) pada bulan Januari bersifat allometrik positif diduga diakibatkan oleh kemungkinan besar sampel ikan kembung yang tertangkap merupakan ikan yang sedang mengasuh anak ikan yang masih kecil atau masih muda.

#### **Hubungan Panjang Berat Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*)**

Hasil perhitungan hubungan panjang berat pada Gambar 9 di bawah menunjukkan bahwa nilai  $b$  pada persamaan panjang berat ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) yaitu 1.8273 artinya  $b < 3$ . Sehingga dapat dikatakan bahwa pertumbuhan ikan tembang adalah bersifat allometrik negatif dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dibanding pertambahan beratnya (allometrik negatif). Hubungan panjang berat ikan tembang hasil analisa diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 9. Hubungan panjang berat ikan tembang

Pola pertumbuhan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) allometrik negatif juga ditemukan oleh peneliti Sari, Efrizal, dan Zulfikar (2013) dengan nilai  $b$  sebesar 2.8747. Namun tidak semua ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) memiliki pola pertumbuhan bersifat allometrik apabila melihat hasil penelitian di Pelabuhan Ratu, yang menunjukkan bahwa ikan tembang memiliki nilai  $b$  2.86 – 3.12 (Syakila, 2009) yang artinya memiliki pola pertumbuhan isometrik dimana pertambahan panjang dan berat pada ikan seimbang.

Hasil analisis regresi dan grafik hubungan panjang berat (Gambar 4.6) mempunyai persamaan regresi  $W = 0.2416L^{1.8273}$  dimana koefisien determinasi adalah  $R^2 = 0.7978$ . Artinya 79,78% pertambahan berat ikan disebabkan oleh bertambahnya

panjang tubuh ikan, sedangkan 21,22% penambahan berat tubuh ikan dikarenakan faktor lain seperti faktor lingkungan dan umur. Hal tersebut pula menunjukkan bahwa berat total tubuh ikan tidak terlalu signifikan mempengaruhi penambahan berat total tubuh ikan *Sardinella fimbriata*.

Diduga, pola pertumbuhan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) pada bulan Januari bersifat allometrik positif diduga diakibatkan oleh kemungkinan besar sampel ikan tembang yang tertangkap merupakan ikan yang sedang melakukan migrasi dari perairan lain menuju perairan Selat Malaka untuk mencari makan.

### **Faktor Kondisi**

Nilai faktor kondisi dihitung berdasarkan rata-rata relatif dikarenakan pola pertumbuhan kedua jenis ikan yang diteliti bersifat allometrik. Hasil analisa data yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor kondisi ikan kembung perempuan *Rastrelliger brachysoma* dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) tidak jauh berbeda, dimana nilai 1,00783 untuk ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dan sebesar 1,00109 untuk nilai ikan tembang (*Sardinella fimbriata*)

Perairan di sekitar Panipahan diapit oleh dua muara, dimana sebelah Barat Laut terdapat muara Sungai Berombang sedangkan di sebelah Tenggara terdapat muara Sungai Rokan. Kondisi ini mengakibatkan Perairan di Panipahan memiliki sedimen berlumpur dimana sebagian besar dari lumpur tersebut diduga berasal dari endapan/partikel yang dibawa oleh sungai-sungai di sekitar perairan Panipahan. Riau merupakan daerah yang memiliki banyak sungai dan anak-anaknya yang tersebar hampir di seluruh dataran Riau. Di sisi lain, struktur bangunan pemukiman di Panipahan yang berbentuk panggung menggunakan tiang-tiang penyanggah menjadi jebakan bagi sedimen lumpur sehingga menimbulkan endapan lumpur.



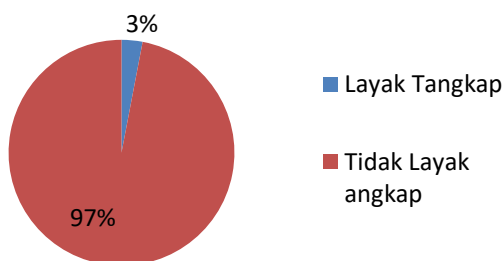
Gambar 10. Kondisi Perairan Panipahan Ketika Surut

### Ukuran Pertama Kali Matang Gonad (Lm)

Ukuran pertama kali matang gonad dapat digunakan sebagai indikator bahwa ikan sudah siap untuk ditangkap dengan menggunakan alat tangkap yang selektif. Berdasarkan ukuran rata-rata ikan yang ditangkap oleh nelayan di Panipahan, diperoleh bahwa ukuran ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) adalah 14,8 cm. Sedangkan bila dibandingkan dengan acuan yang dikemukakan oleh Ghosh *et al.* 2016 (dalam Asriyana *et al.*, 2020) ukuran pertama kali matang gonad (Lm) ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) yang tertangkap di Perairan Selat Malaka adalah 16,9 cm. Dari pernyataan tersebut di atas, maka dapat dikatakan bahwa ikan kembung perempuan hasil tangkapan nelayan di Panipahan Kabupaten Rokan Hilir belum layak tangkap dikarenakan pada ukuran 14,8 cm ikan kembung belum pernah berkembangbiak sehingga apabila penangkapan dilakukan secara terus-menerus akan mengakibatkan kepunahan spesies *Rastrelliger brachysoma* di Perairan Selat Malaka WPP RI 571.

Panjang total rata-rata ikan tembang adalah berukuran 15,7 cm. Sedangkan bila dibandingkan dengan acuan yang dikemukakan oleh Tampubolon *et al.*, (2019) ukuran pertama kali matang gonad (Lm) ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) yang tertangkap di Perairan Selat Malaka adalah 12,8 cm FL. Dari pernyataan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ikan tembang hasil tangkapan nelayan di Panipahan Kabupaten Rokan Hilir layak tangkap dikarenakan pada ukuran 15,7 cm ikan tembang sudah dewasa dan pernah berkembangbiak sehingga tidak akan mengakibatkan kepunahan spesies *Sardinella fimbriata* di Perairan Selat Malaka WPP RI 571.

#### Kelayakan Tangkap Ikan Kembung Perempuan

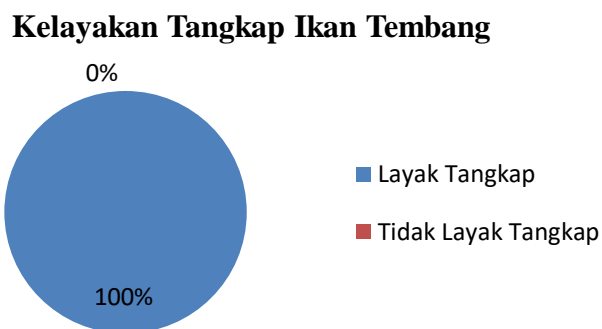


Gambar 11. Persentase Kelayakan Tangkap Ikan Kembung Perempuan

Berdasarkan Gambar 11 diketahui bahwa hasil pengelompokan layak atau tidak layak tangkapnya ikan kembung perempuan di Perairan Selat Malaka dengan persentase

ikan kembung perempuan layak tangkap sebesar 3% artinya dari 100 ikan kembung yang didaratkan di Panipahan hanya 3 ekor yang telah layak tangkap dan 97% dalam status tidak layak tangkap. Apabila dilakukan penangkapan yang berlebihan secara terus-menerus terhadap jenis ikan kembung perempuan pada bulan Januari dapat mengakibatkan menurunnya sumberdaya ikan kembung perempuan yang dapat mempengaruhi keseimbangan lingkungan.

Diduga ikan kembung perempuan yang ditangkap belum layak tangkap dikarenakan dampak musim pengambilan data penelitian. Salim *et al.*, (2019) yang mengemukakan bahwa untuk mencegah kemungkinan terjadinya gangguan terhadap kelestarian sumberdaya ikan kembung maka sebaiknya menangkap ikan-ikan yang sudah pernah melakukan pemijahan yang berarti ikan sudah dewasa.



Gambar 12. Persentase Kelayakan Tangkap Ikan Tembang

Berdasarkan Gambar 12 diketahui bahwa hasil pengelompokan layak atau tidak layak tangkapnya ikan tembang di Perairan Selat Malaka dengan persentase ikan tembang layak tangkap 100%, dan ikan tembang yang tidak layak tangkap sebesar 0%. Sebagaimana Tampubolon *et al.*, (2019) mengungkapkan bahwa ukuran pertama kali matang gonad (Lm) ikan tembang adalah 12,8 cm FL, sehingga ikan tembang yang didaratkan di Panipahan pada bulan Januari menunjukkan sudah layak tangkap.

Hasil penelitian terhadap ikan tembang menunjukkan bahwa ikan tembang hasil tangkapan nelayan yang didaratkan di Panipahan pada bulan Januari sudah baik dan layak tangkap. Namun, meskipun demikian penangkapan ikan tembang

## KESIMPULAN

Ukuran ikan kembung perempuan paling banyak terdapat pada ukuran 14,2-14,7 cm dan ukuran paling sedikit kisaran 16-16,5 cm. Ukuran ikan tembang paling banyak adalah 15,4-15,9 cm. Ukuran ikan tembang paling sedikit berkisar 17,8-18,3 cm.

Pola pertumbuhan ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) menunjukkan pola pertumbuhan sama yaitu allometrik, dimana nilai  $b$  pada ikan kembung perempuan 3.1375 artinya  $b > 3$  (allometrik positif) dan dimana nilai  $b$  pada ikan tembang yaitu 1.8273 artinya  $b < 3$  (allometrik negatif). Nilai faktor kondisi ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) 1,00769 dan ikan tembang (*Sardinella fimbriata*) 1,00109 berarti ikan kembung perempuan dan ikan tembang di Panipahan memiliki badan yang besar/gemuk.

Perlu dilakukan pengelolaan terhadap waktu penangkapan untuk menjaga keberlanjutan sumberdaya ikan kembung perempuan di Perairan Selat Malaka. Selain itu penelitian lebih lanjut terkait aspek biologi ikan hasil tangkapan nelayan perlu dilakukan secara berkala, terlebih pada musim penangkapan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asnita, R. 2015. Analisis Faktor-faktor Penentu Pengelolaan Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil yang Didaratkan di PPS Belawan. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 41 hlm.
- Asriyana, A., Sudarno, S. & La, A. 2020. Biologi Reproduksi Ikan Kembung (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) di Teluk Staring, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis*. 20(1) : 59-68
- Effendi, M.I. (2002). Biologi Perikanan. *Yayasan Pustaka Nusatama*. Yogyakarta. 160 hlm.
- Fuadi, Z., Irma, D. & Syahrul, P. 2016. Hubungan Berat Panjang Ikan yang Tertangkap di Krueng Simpoe, Kabupaten Beruin, Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 1(1) : 169-176
- Hakim, A. 2020. Pengawasan Pemerintah Daerah Terhadap Urusan Pemerintah Bidang Perikanan (Kasus Sumberdaya Kelautan Dan Perikanan) Di Kabupaten Rokan Hiir Tahun 2018-2019. *JOM FISIP*. 7(3) : 1-15
- Manik, N. 2009. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Layang (*Decapterus russelli*) dari Perairan Sekitar Teluk Likupang Sulawesi Utara. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*. 35(1) : 65-74
- Salim, A., Riyadi, S. & Irmalita T. 2019. Pendugaan Ukuran Pertama Kali Matang Gonad Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*) di Perairan Desa Sidangoli Dehe Kecamatan Jailolo Selatan Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Biologi Tropis*. 19 (1) : 42-51

- Salim, G., Firdaus, M. & Heriyana. 2019. Analisis Hubungan Panjang, Berat dan Faktor Kondisi Ikan Tempakul (*Periophtalmus barbarus*) di Kawasan Konservasi Mangrove dan Bekantan (KMMB) Kota Tarakan. *Jurnal Harpodon Borneo*. 12(1) : 20-32
- Sudarno, Asriyana, & Arami. 2018. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Baronang (*Siganus sp.*) di Perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*. 2(1) : 30-39
- Syakila, S. 2009. Studi Dinamika Stok Ikan Tembang (*S. fimbriata*) Di Perairan Teluk Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor. 88 hlm.
- Tampubolon, P.A.R.P, Maya, A. & Zulkarnaen, F. 2019. Aspek Biologi Ikan Tembang (*Sardinella gibbosa* BLEEKER, 1849) di Perairan Prigi dan Sekitarnya. *BAWAL*. 11(3) : 151-159
- Wujdi, A., Suwarso & Wudianto. 2012. Hubungan Panjang Bobot, Faktor Kondisi dan Struktur Ukuran Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru* Bleeker, 1853) di Perairan Selat Bali. *BAWAL*. 4(2) : 83-89
- Wulandari, S. & Wayankantun. 2021. Aspek Bologi Ikan Kembang Perempuan (*Rastrelliger brachyoma* Bleeker, 1851) di Perairan Maros Selat Makassar. *Gorontalo Fisheries Journal*. 4(1) : 1-13