

## Hubungan Panjang dan Berat Ikan *Rastrelliger kanagurta* dan *Selaroides leptolepis* yang Didaratkan di TPI Majakerta, Kabupaten Indramayu

**Banafsha Ambarwati, Chrisna Adhi Suryono\*, Gunawan Widi Santosa**

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Jacub Rais, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275 Indonesia  
Corresponding author, email: chrisnaundip@gmail.com

**ABSTRAK:** Ikan pelagis kecil, seperti ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) dan ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*), merupakan sumber daya perikanan yang melimpah dan bernilai ekonomi tinggi di perairan Indonesia. Kedua jenis ikan ini didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Majakerta, Indramayu, sebagai hasil tangkapan utama nelayan. Namun, informasi ilmiah tentang distribusi ukuran panjang dan berat, serta pola pertumbuhan ikan tersebut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi ukuran panjang dan berat, hubungan panjang dan berat, serta faktor kondisi ikan kembung lelaki dan ikan selar kuning. Penelitian ini dilaksanakan di TPI Majakerta pada September-Oktober 2024. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan *systematic random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan frekuensi panjang total ikan kembung lelaki berkisar antara 17–26 cm dengan berat 67–251 gram, sedangkan panjang total ikan selar kuning berkisar antara 18–24 cm dengan berat 67–215 gram. Hubungan panjang dan berat ikan kembung lelaki  $W=0.0892L^{2.3541}$  dan ikan selar kuning  $W=0.0503L^{2.5597}$ . Kedua ikan memiliki tipe pertumbuhan alometrik negatif dengan nilai  $b$  2,354 pada ikan kembung lelaki dan nilai  $b$  2,559 pada ikan selar kuning. Faktor kondisi rata-rata ikan kembung lelaki sebesar 1,330 dan ikan selar kuning sebesar 1,322, yang mengindikasikan bahwa kedua jenis ikan berada dalam kondisi kesehatan yang baik.

**Kata kunci:** kembung lelaki; selar kuning; hubungan panjang berat; TPI Majakerta

### *Length and Weight Relationship of Small Pelagic Fish at TPI Majakerta, Indramayu*

**ABSTRACT:** Small pelagic fish, such as Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) and yellowtail scad (*Selaroides leptolepis*), are abundant and economically valuable fisheries resources in Indonesian waters. These two fish species are the main catch landed by fishermen at the Fish Auction Place (TPI) Majakerta, Indramayu. However, scientific information on their length-weight distribution and growth patterns remains limited. This study aims to analyze the length-weight distribution, length-weight relationship, and condition factor of Indian mackerel and yellowtail scad. The research was conducted at TPI Majakerta from September to October 2024 using a descriptive method with *systematic random sampling*. The results showed that the total length frequency of Indian mackerel ranged from 17-26 cm with a weight of 67–251 grams, while the total length of yellowtail scad ranged from 18-24 cm with a weight of 67–215 grams. The length-weight relationship for Indian mackerel was expressed as  $W=0.0892L^{2.3541}$  and for yellowtail scad as  $W = 0.0503L^{2.5597}$ . Both fish exhibited negative allometric growth, with  $b$  value of 2.354 for Indian mackerel and 2.560 for yellowtail scad. The average condition factor of Indian mackerel was 1.330, while that of yellowtail scad was 1.322, indicating that both species were in good health.

**Keywords:** indian mackerel, yellowstripe scad, length-weight relationship, condition factor

## PENDAHULUAN

Aktivitas perikanan di perairan utara Jawa didominasi oleh perikanan pelagis kecil yang memiliki peran penting dalam pembangunan sektor perikanan di Indonesia (Baharudin *et al.*, 2021).

Perairan Indramayu, khususnya di TPI Majakerta, merupakan salah satu tempat pendaratan hasil tangkapan nelayan berupa ikan pelagis kecil. Aktivitas perikanan ini menjadi mata pencaharian utama masyarakat setempat. Hasil tangkapan nelayan yang didaratkan berupa ikan pelagis kecil di TPI Majakerta didominasi oleh ikan kembung lelaki dan ikan selar kuning. Namun, informasi mengenai kondisi populasi ikan pelagis kecil di perairan ini masih terbatas. Untuk memastikan keberlanjutan sumber daya, diperlukan kajian yang mendalam mengenai hubungan panjang dan berat ikan sebagai indikator kesehatan dan kelayakan tangkap (Muthmainnah, 2013).

Ikan pelagis kecil adalah jenis ikan yang hidup secara bergerombol di perairan permukaan hingga tengah dan sering melakukan migrasi vertikal maupun horizontal (Baharudin *et al.*, 2021). Jenis ikan ini memiliki peran penting dalam sektor perikanan di Indonesia, baik secara ekonomi maupun ekologis. Aktivitas perikanan di perairan utara Jawa, termasuk di Indramayu, didominasi oleh penangkapan ikan pelagis kecil. Beberapa jenis yang sering ditemukan antara lain ikan tembang (*Sardinella* sp.), ikan layang (*Decapterus* sp.), ikan kembung (*Rastrelliger* sp.), dan ikan selar (*Selaroides* sp.). Ikan pelagis kecil, seperti ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) dan ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*), merupakan komoditas perikanan penting yang banyak dikonsumsi karena kandungan gizi yang tinggi dan ketersediaannya yang melimpah di perairan Indonesia (Faizun *et al.*, 2021). Hal ini diperkuat oleh Banurea *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa peningkatan permintaan tersebut menuntut upaya pengelolaan yang berkelanjutan agar sumber daya ikan pelagis kecil tetap lestari dan dapat dimanfaatkan oleh generasi mendatang. Namun, penangkapan ikan yang bersifat terbuka (*open access*) banyak dilakukan oleh nelayan Indonesia, sebagaimana dijelaskan oleh Aprilia *et al.* (2021), dikhawatirkan dapat menyebabkan penangkapan berlebih (*overfishing*). Penangkapan yang tidak terkontrol dapat berdampak pada penurunan stok ikan di alam, yang berpotensi mengancam keberlanjutan sumber daya. Ikan pelagis kecil, seperti ikan kembung lelaki dan ikan selar kuning, tergolong mudah ditangkap karena hidup bergerombol di perairan permukaan (Pratama dan Farhan, 2023).

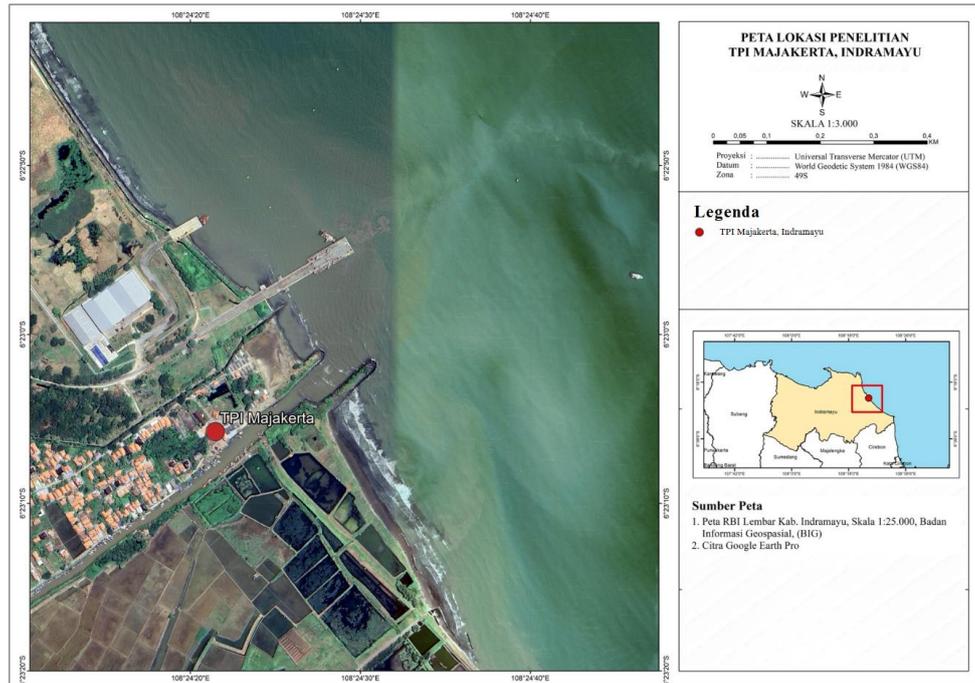
Analisis hubungan panjang dan berat ikan memberikan informasi tentang pola pertumbuhan ikan, baik yang bersifat isometrik maupun alometrik, serta membantu memahami kesehatan populasi ikan di suatu wilayah. Hubungan ini juga digunakan untuk memperkirakan berat ikan berdasarkan panjangnya, atau sebaliknya, yang berguna dalam pengelolaan perikanan (Effendie, 2002). Selain itu, faktor kondisi ikan dapat mencerminkan kesejahteraan ikan dan membantu membandingkan pola pertumbuhan spesies tertentu di berbagai lokasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi ukuran panjang dan berat ikan pelagis kecil, serta hubungan panjang dan berat ikan kembung lelaki (*R. kanagurta*) dan ikan selar kuning (*S. leptolepis*) yang didaratkan di TPI Majakerta, Indramayu. Informasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam pengelolaan perikanan pelagis kecil yang berkelanjutan di wilayah tersebut.

## MATERI DAN METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang memberikan gambaran mengenai situasi, kondisi, atau kejadian yang menjadi fokus dalam penelitian. Menurut Radongkir *et al.* (2018), metode deskriptif digunakan untuk mendapatkan gambaran umum mengenai objek penelitian, seperti aspek biologi pada ikan. Aspek biologi ikan pelagis kecil yang dianalisis mencakup distribusi frekuensi panjang, hubungan panjang dan berat ikan, serta faktor kondisi yang memengaruhi ikan tersebut.

Pengambilan sampel ikan dilakukan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Faizun *et al.* (2021). Teknik pengambilan data menggunakan metode *systematic random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak dari beberapa basket kapal nelayan yang berisi hasil tangkapan ikan pelagis kecil berupa ikan kembung lelaki (*R. kanagurta*) dan ikan selar kuning (*S. leptolepis*). Sampel diambil sebanyak 300 individu untuk setiap jenis ikan di TPI Majakerta.

Data panjang dan berat ikan diperoleh dengan cara melakukan pengukuran terhadap panjang total ikan dengan penggaris (cm) dan ikan ditimbang dengan timbangan digital (gram). Pengukuran panjang total ikan dilakukan menggunakan sabak ukur dengan ketelitian 0,1 cm, dimulai dari bagian terdepan ikan (*premaxillae*) hingga ujung ekor ikan (*caudal fin*). Berat basah ikan diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 gram.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian TPI Majakerta, Kabupaten Indramayu



Ikan Kembung Lelaki



Ikan Selar Kuning

**Gambar 2.** Cara Pengukuran Panjang total

Perhitungan pertama yang dilakukan adalah perhitungan dalam mencari distribusi frekuensi panjang dan berat ikan serta perhitungan untuk faktor kondisi ikan. Perhitungan untuk mencari frekuensi panjang ikan sampel dilakukan dengan mengelompokkan ikan ke dalam beberapa kelas panjang, dimana setiap kelas ke-*i* memiliki frekuensi (*f<sub>i</sub>*). Jumlah kelas panjang ditentukan menggunakan rumus  $1 + 3,3 \log (n)$ , di mana *n* merupakan jumlah total sampel ikan yang digunakan (Amiludin *et al.*, 2023).

Data yang diperoleh dari pengukuran panjang total dan berat dicatat dan hasil data diolah menggunakan software Microsoft Excel. Analisis data sampel dilakukan dengan cara menggunakan model persamaan Effendie (2002), sebagai berikut:

$$W = a L^b$$

Dimana, *W* merupakan berat ikan (gram), *L* adalah panjang total ikan (cm), *a* merupakan *intercept* yang menunjukkan konstanta sementara *b* merupakan *slope* yang menggambarkan pola

pertumbuhan ikan. Nilai a dan b merupakan konstanta regresi yang dihitung dari transformasi. Menurut Effendie (2002), Nilai a dan b adalah konstanta yang diperoleh dari transformasi data ke dalam persamaan regresi linier dengan mengambil logaritma, yaitu:

$$\text{Log } W = \text{Log } a + b \text{ Log } L$$

Parameter a dan b diperoleh melalui analisis regresi linier dengan log L sebagai variabel bebas (x) dan log W sebagai variabel terikat (y), sehingga menghasilkan persamaan regresi  $y = a + bx$ . Koefisien determinasi dan korelasi juga dapat dihitung menggunakan persamaan tersebut. Data panjang dan berat ikan dihitung untuk menentukan sifat pertumbuhannya, apakah alometrik ( $b \neq 3$ ) atau isometrik ( $b=3$ ). Pertumbuhan alometrik negatif ( $b < 3$ ) menunjukkan bahwa panjang bertambah lebih cepat dibandingkan berat, sedangkan pertumbuhan alometrik positif ( $b > 3$ ) terjadi ketika berat bertambah lebih cepat daripada panjang. Jika pertumbuhan panjang dan berat seimbang, maka pertumbuhan disebut isometrik ( $b=3$ ) (Radongkir *et al.*, 2018).

Hubungan panjang dan berat dianalisis menggunakan regresi linier sederhana. Untuk menentukan apakah nilai  $b=3$  atau  $b \neq 3$ , dilakukan uji t sesuai dengan rumus yang dikemukakan oleh Effendi (2002), yaitu dengan rumus:

$$t = \frac{3 - b}{Sb}$$

Dimana, b merupakan nilai eksponen yang diperoleh dalam perhiungan dan Sb adalah simpangan baku dari Y. Kemudian t hitung dibandingkan dengan nilai t table dalam taraf kepercayaan 95%. Menurut Yanti *et al.* (2023). Bila t hitung  $>$  t tabel maka berbeda nyata, tolak hipotesis nol ( $H_0$ ) atau pola pertumbuhan bersifat alometrik; Bila t hitung  $<$  t tabel maka tidak berbeda nyata, terima hipotesis nol ( $H_0$ ) atau pola pertumbuhan bersifat isometrik.

Faktor kondisi atau faktor K, merupakan hasil dari analisis hubungan panjang dan berat ikan, serta merupakan aspek penting dalam pertumbuhan ikan. Kondisi ikan, yang mencerminkan kemampuan fisiknya untuk bertahan hidup dan bereproduksi, dapat diukur melalui nilai faktor kondisi ini. Secara umum, faktor kondisi ikan berkisar antara 0,5-2,0 untuk pola pertumbuhan isometrik. Menurut Effendi, 2002), Faktor kondisi ini dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$K = \frac{10^5 W}{L^3}$$

Nilai faktor kondisi (K) pada ikan yang memiliki tubuh agak pipih berkisar antara 2,0-4,0, sedangkan pada ikan yang tubuhnya kurang pipih berkisar antara 1,0-3,0 (Effendi, 2002). Ikan dengan pola pertumbuhan alometrik, faktor kondisinya dihitung menggunakan faktor kondisi relatif, yaitu:

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

Faktor kondisi digunakan untuk menilai indeks dalam menunjukkan kondisi Kesehatan ikan. Dimana, K adalah nilai faktor kondisi, Kn adalah faktor kondisi relatif, W adalah berat ikan hasil observasi dan  $W^{\wedge}$  adalah berat ikan hasil estimasi dari  $W=aLb$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan September-Oktober 2024 di TPI Majakerta, Indramayu. Hasil penelitian pada ikan kembung lelaki dan ikan selar kuning menunjukkan bahwa

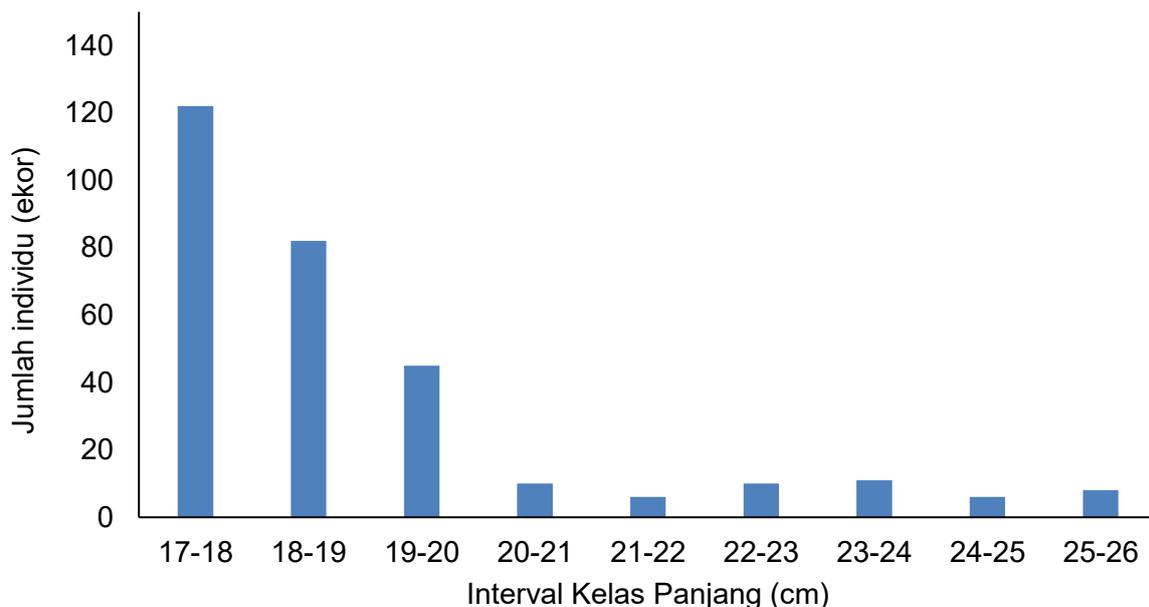
kedua ikan memiliki sebaran ukuran panjang yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil pengukuran secara langsung terhadap 300 ekor ikan kembung lelaki memiliki panjang total berkisar antara 17-26 cm dengan rata-rata panjang sebesar 19,3 cm. Sebaran berat ikan berkisar antara 67-265 gram dengan rata-rata berat sebesar 97,6 gram. Grafik pada distribusi frekuensi panjang total pada 300 sampel ikan kembung lelaki memiliki kisaran ukuran antara 17-26 cm yang tersaji pada Gambar 2.

Berdasarkan grafik tersebut, hasil pengukuran panjang dari ikan kembung lelaki dibagi menjadi beberapa kelas dengan interval kelas tertentu agar dapat dilihat banyaknya ikan pada setiap kelompok ukuran panjang dan beratnya. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan panjang dan berat ikan terbagi menjadi 9 kelas dengan interval kelas sebesar 1 cm. Rata-rata pada panjang total ikan kembung lelaki dari 300 ekor hasil penelitian adalah 19,33 cm dan nilai modus sebesar 18 cm. Pada tabel distribusi frekuensi ukuran panjang terbanyak diperoleh pada interval 17-18 cm yaitu sebanyak 122 ekor. Ukuran panjang paling sedikit berada pada kisaran ukuran 21-22 cm dan 24-25 cm dengan frekuensi sebesar 6 ekor di masing-masing kelas tersebut. Adapun ikan kembung lelaki ukuran panjang terkecil adalah 17 cm dan ukuran panjang terbesar adalah 26 cm. Nilai median yang didapatkan pada distribusi ukuran panjang total ikan kembung lelaki adalah sebesar 19 cm.

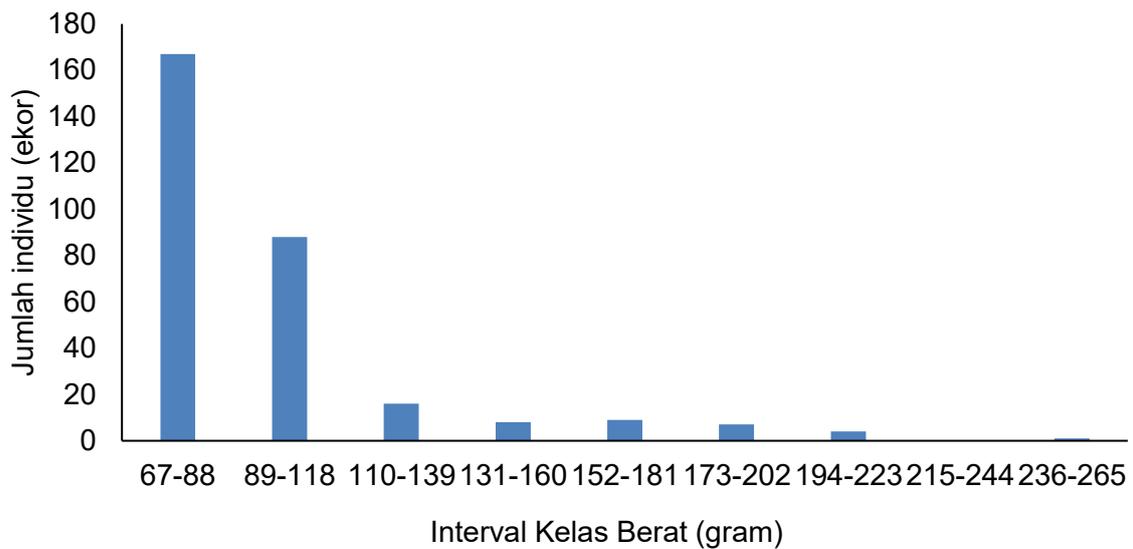
Perhitungan terhadap sebaran berat pada ikan kembung lelaki secara langsung yang telah dilakukan, ukuran berat pada 300 sampel ikan kembung lelaki terbagi menjadi 9 kelas dengan kisaran berat antara 67-265 gram. Tabel distribusi frekuensi berat ikan kembung lelaki tersaji pada Gambar 3.

Ukuran berat pada ikan kembung lelaki paling banyak terdapat pada ukuran 67-88 gram dengan frekuensi sebanyak 167 ekor. Ukuran berat ikan kembung lelaki yang paling sedikit pada kisaran 215-244 yaitu tidak terdapat ikan pada kelas tersebut. Berdasarkan grafik tersebut, rata-rata berat pada ikan kembung lelaki dari 300 ekor hasil penelitian adalah 97,58 gram dan nilai modus sebesar 85 gram. Adapun ukuran berat ikan kembung lelaki terkecil yang didapatkan berdasarkan hasil pengukuran berat adalah 67 gram dan terbesar adalah 251 gram.

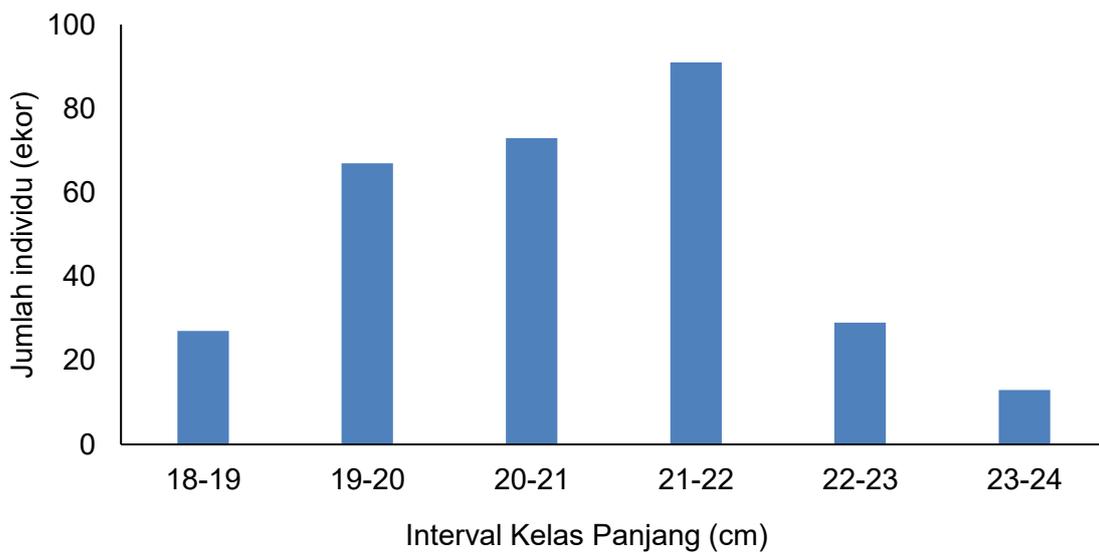
Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran secara langsung terhadap 300 ekor ikan selar kuning didapatkan sebaran panjang total antara 18–24 cm, dengan rata-rata panjang sebesar 21,1 cm. Berat ikan selar kuning berkisar antara 67–220 gram, dengan rata-rata berat sebesar 125,5 gram. Grafik pada distribusi frekuensi panjang total pada 300 sampel ikan selar kuning memiliki kisaran ukuran antara 18-24 cm yang tersaji pada Gambar 4.



**Gambar 2.** Panjang Total Ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*)



**Gambar 3.** Sebaran Berat Ikan Kembang Lelaki (*R. kanagurta*)



**Gambar 4.** Sebaran Panjang Total Ikan Selar Kuning

Berdasarkan grafik tersebut, hasil pengukuran panjang dari ikan selar kuning dibagi menjadi beberapa kelas dengan interval kelas tertentu agar dapat dilihat banyaknya ikan pada setiap kelompok ukuran panjang dan beratnya. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan panjang dan berat ikan terbagi menjadi menjadi 6 kelas dengan interval kelas sebesar 1 cm. Rata-rata panjang total ikan selar kuning dari 300 ekor hasil penelitian adalah 21,1 cm dan nilai modus sebesar 22 cm. Pada grafik distribusi frekuensi ukuran panjang terbanyak diperoleh pada interval 21-22 cm yaitu sebanyak 91 ekor. Ukuran panjang paling sedikit berada pada kisaran ukuran 23-24 cm dengan frekuensi sebesar 13 ekor di masing-masing kelas tersebut. Adapun ikan selar kuning ukuran panjang terkecil adalah 18 cm dan terbesar adalah 24 cm. Nilai median yang didapatkan pada distribusi ukuran panjang total ikan selar kuning adalah sebesar 21 cm.

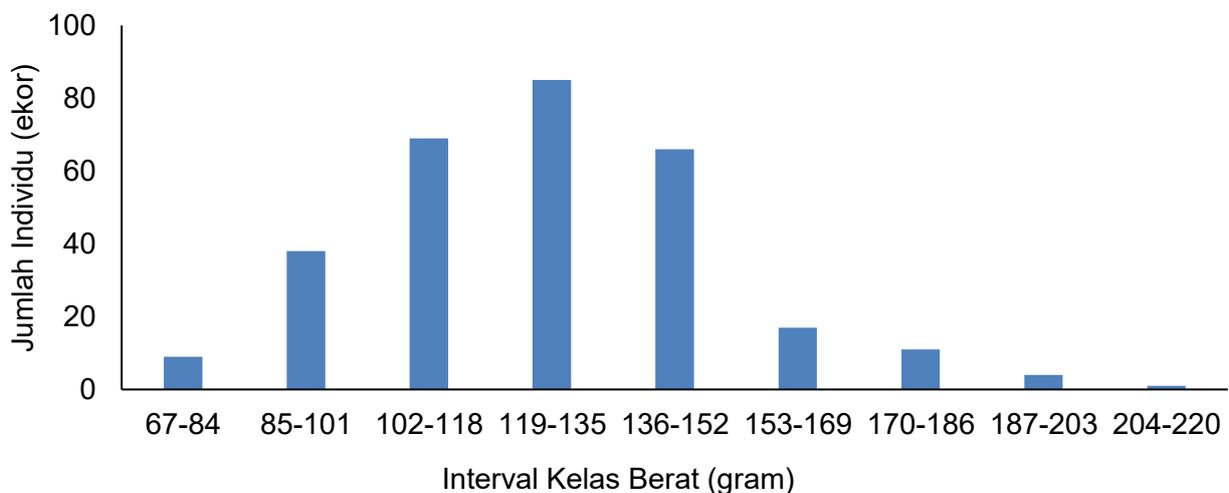
Perhitungan terhadap sebaran berat pada ikan selar kuning secara langsung yang telah dilakukan, ukuran berat pada 300 sampel ikan terbagi menjadi 6 kelas dengan kisaran berat antara 67-265 gram. Tabel distribusi frekuensi berat ikan selar kuning tersaji pada Gambar 5.

Ukuran berat pada ikan selar kuning paling banyak terdapat pada ukuran 119-135 gram dengan frekuensi sebanyak 85 ekor. Ukuran berat ikan selar kuning yang paling sedikit pada kisaran 204-220 gram adalah 1 ekor. Berdasarkan grafik tersebut, rata-rata berat pada ikan selar kuning dari 300 ekor hasil penelitian adalah 125,5 gram dan nilai modus sebesar 121 gram. Adapun ukuran berat ikan selar kuning terkecil yang didapatkan berdasarkan hasil pengukuran berat adalah 67 gram dan terbesar adalah 215 gram. Nilai median yang didapatkan pada distribusi ukuran panjang total ikan selar kuning adalah sebesar 123 gram.

Perbedaan ukuran ikan kembung yang tertangkap diduga dipengaruhi oleh mata jaring alat tangkap yang digunakan serta musim kelimpahan ikan. Hal ini diperkuat oleh *Faizun et al.* (2021), yang menyatakan bahwa berdasarkan ukuran yang diperoleh, kedua jenis ikan ini telah mencapai ukuran layak tangkap. Hal ini juga sejalan dengan *Ispahdianto et al.* (2016), yang menyebutkan bahwa ikan kembung lelaki dengan panjang lebih dari 16 cm telah memasuki fase matang gonad.

Hasil dari perhitungan hubungan panjang dan berat ikan kembung lelaki yang dilakukan dengan jumlah ikan yang diamati ( $n$ ) sebanyak 300 ekor memiliki hasil persamaan  $W=0,0892L^{2,3541}$  yang menunjukkan koefisien determinasi  $R^2$  sebesar 0,912 dan nilai  $r$  sebesar 0,955. Nilai  $a$  yang didapatkan adalah sebesar 0,0892, sedangkan nilai  $b$  yang didapatkan dari persamaan adalah sebesar 2,3541. Uji  $t$  terhadap nilai  $b$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga ikan kembung lelaki mempunyai pertumbuhan alometrik. Nilai  $b$  tersebut menunjukkan bahwa nilai  $b < 3$ , sehingga pertumbuhan ikan tersebut dikatakan pertumbuhan alometrik negatif. Nilai  $b$  tersebut menunjukkan bahwa nilai  $b < 3$ , sehingga pertumbuhan ikan tersebut dikatakan pertumbuhan alometrik negatif. Alometrik negatif merupakan pertumbuhan ikan yang memiliki arti pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan berat ikan. Hasil analisa dari hubungan panjang dan berat pada ikan kembung lelaki tersaji pada Gambar 6.

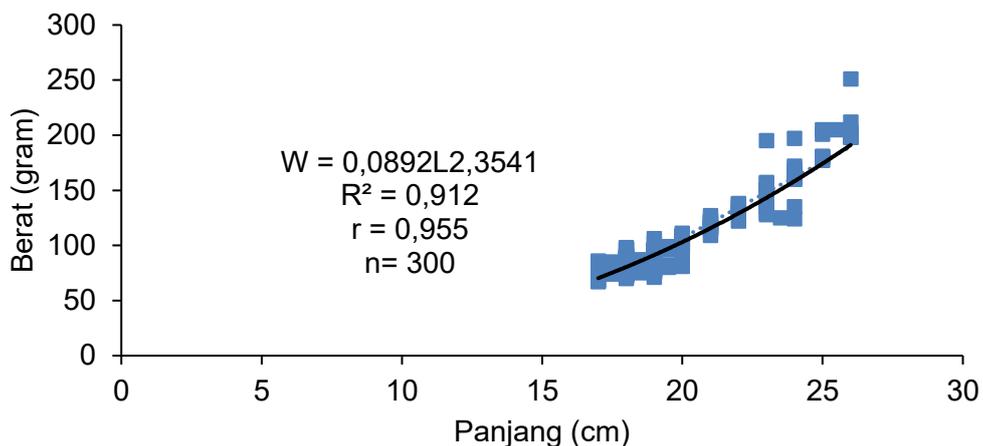
Berdasarkan hasil perhitungan analisis yang telah dilakukan pada ikan kembung lelaki didapatkan nilai  $b$  pada persamaan panjang berat ikan kembung lelaki yaitu 2,3541 yang menunjukkan bahwa nilai  $b < 3$ . Sehingga dapat diartikan bahwa pertumbuhan ikan kembung lelaki bersifat alometrik negatif, dimana pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan beratnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan *Caesario et al.* (2022), yang menyatakan bahwa nilai  $b < 3$  adalah pertumbuhan alometrik negatif yang memiliki arti bahwa pola pertumbuhan alometrik negatif menunjukkan bahwa panjang ikan bertambah lebih cepat dibandingkan dengan beratnya. Menurut *Utami et al.* (2014), nilai  $b$  dipengaruhi oleh perilaku ikan. Ikan pelagis kecil merupakan ikan yang berenang aktif. Ikan yang aktif berenang, seperti ikan pelagis kecil cenderung memiliki nilai  $b$  lebih rendah ( $b < 3$ ), yang menunjukkan pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan dengan berat. Hal ini diduga berkaitan dengan alokasi energi yang lebih banyak digunakan untuk pergerakan dibandingkan untuk pertumbuhan.



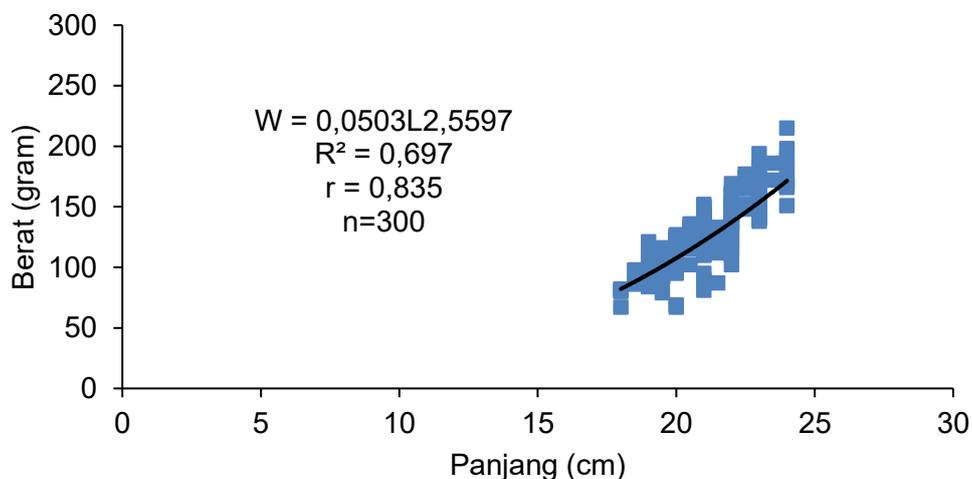
**Gambar 5.** Sebaran Berat Ikan Selar Kuning

Nilai  $b$  ikan kembung lelaki yang didapatkan pada persamaan hubungan panjang dan berat adalah sebesar 2,354. Pola pertumbuhan pada penelitian ini adalah pertumbuhan alometrik negatif. Pola pertumbuhan di penelitian ini memiliki hasil yang serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Bunyamin et al. (2016), nilai  $b$  yang didapatkan sebesar 2,475. Ikan kembung lelaki di Perairan Selat Lombok memiliki pola pertumbuhan alometrik negatif karena nilai koefisien pertumbuhan yang didapatkan  $b < 3$ . Sedangkan, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Marasabessy (2020), pola pertumbuhan ikan kembung lelaki di pesisir timur perairan biak adalah alometrik positif karena nilai  $b > 3$  yaitu sebesar 3,12. Pertumbuhan alometrik positif merupakan pertumbuhan berat lebih cepat dibandingkan pertumbuhan panjangnya.

Hasil dari perhitungan hubungan panjang dan berat ikan selar kuning yang dilakukan dengan jumlah ikan yang diamati ( $n$ ) sebanyak 300 ekor memiliki hasil persamaan  $W = 0,0503L^{2,5893}$  yang menunjukkan koefisien determinasi  $R^2$  sebesar 0,697 dan nilai  $r$  sebesar 0,835. Nilai  $a$  yang didapatkan adalah 0,0503, sedangkan nilai  $b$  yang didapatkan dari persamaan adalah sebesar 2,560. Uji  $t$  terhadap nilai  $b$  diperoleh  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel sehingga ikan selar kuning mempunyai pertumbuhan alometrik. Nilai  $b$  yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai  $b < 3$ , sehingga pertumbuhan ikan tersebut dikatakan pertumbuhan alometrik negatif. Alometrik negatif merupakan pertumbuhan ikan yang memiliki arti pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan pertumbuhan berat ikan. Hasil perhitungan dari hubungan panjang dan berat pada ikan selar kuning tersaji pada Gambar 7.



**Gambar 6.** Hubungan Panjang dan Berat Ikan Kembung Lelaki (*R. kanagurta*)



**Gambar 7.** Hubungan Panjang dan Berat ikan selar kuning (*S. leptolepis*)

Nilai  $b$  ikan selar kuning yang didapatkan pada persamaan hubungan panjang dan berat adalah sebesar 2,560. Pola pertumbuhan pada penelitian ini adalah pertumbuhan alometrik negatif. Pola pertumbuhan di penelitian ini memiliki hasil yang serupa dengan penelitian yang dilakukan di Perairan Kupang yang didaratkan di TPI Oeba Kota Kupang oleh Ginzel dan Kaze (2024), nilai  $b$  yang didapatkan sebesar 2,332. Pola pertumbuhan ikan selar kuning di perairan itu adalah alometrik negatif. Sedangkan, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani *et al.* (2015), pola pertumbuhan ikan selar kuning yaitu pertumbuhan alometrik positif dengan nilai  $b$  sebesar 3,067.

Berdasarkan hasil perhitungan hubungan panjang dan berat ikan selar nilai koefisien determinasi  $R^2$  yang diperoleh sebesar 0,835, hal tersebut menunjukkan hubungan yang erat terhadap panjang dan berat ikan. Kekuatan pada hubungan antara panjang dan berat ikan dapat dilihat dari koefisien korelasi ( $r$ ) yang dihitung dengan rumus  $\sqrt{R^2}$ , di mana  $R^2$  adalah koefisien determinasi. Nilai  $r$  yang mendekati 1 ( $r > 0,7$ ) menunjukkan hubungan yang kuat antara panjang dan berat ikan, sementara nilai  $r$  yang semakin menjauh dari 1 ( $r < 0,7$ ) menunjukkan hubungan yang lebih lemah diantara keduanya (Walpole, 1992).

Nilai  $r$  ikan kembung menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai  $r$  ikan selar kuning. Nilai  $r$  tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara panjang dan berat pada ikan kembung lelaki lebih kuat dibandingkan pada ikan selar kuning. Ikan kembung lelaki cenderung memiliki bentuk tubuh yang lebih gemuk dan padat dibandingkan ikan selar kuning yang lebih ramping. Hal ini menyebabkan distribusi berat pada panjang tertentu lebih stabil pada ikan kembung lelaki, sehingga meningkatkan nilai korelasinya. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Suruwaky dan Gunaisah (2013), bahwa besar keeratan hubungan panjang dan berat ikan dapat ditentukan oleh nilai  $r$  yang menunjukkan seberapa besar pertambahan berat dapat dijelaskan oleh pertambahan panjang melalui hubungan regresinya.

Hasil dari perhitungan faktor kondisi pada ikan kembung lelaki dan ikan selar kuning yang dilakukan dengan jumlah ikan yang diamati ( $n$ ) sebanyak 300 ekor per jenis ikan memiliki hasil yang berbeda disetiap ekornya. Nilai minimal faktor kondisi ikan kembung lelaki yang didapatkan adalah sebesar 0,89 dan nilai maksimal faktor kondisi sebesar 1,75. Standar deviasi faktor kondisi yang didapatkan pada ikan kembung lelaki sebesar 0,89. Sementara itu, nilai faktor kondisi pada ikan selar kuning didapatkan rata-rata senilai 1,32 yang dimana nilai minimal yang didapatkan sebesar 0,84 dan nilai maksimal yang didapatkan sebesar 1,76. Standar deviasi pada faktor kondisi ikan selar kuning didapatkan sebesar 0,15.

Berdasarkan pernyataan Effendie (1997), bahwa nilai faktor yang didapatkan antara 1-3 menunjukkan ikan yang memiliki bentuk yang kurang pipih atau kurang gemuk. Faktor kondisi yang rendah mencerminkan keadaan ikan yang sangat ekstrem, sedangkan faktor kondisi yang tinggi menunjukkan ikan berada dalam kondisi optimal. Variasi faktor kondisi di berbagai wilayah dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan ikan dalam beradaptasi terhadap perubahan lingkungan pada setiap ukuran panjang. Selain itu, ketersediaan makanan di perairan juga berpengaruh terhadap nilai faktor kondisi tersebut.

Hasil dari nilai faktor kondisi yang didapatkan pada nilai faktor kondisi ikan kembung lelaki sebesar 1,330 dengan rentang 0,89-1,75 dari hasil perhitungan ini tidak terlalu jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Caesario *et al.* (2022), ikan kembung lelaki di Perairan Lampung yang didapatkan di PPP Lempasing dengan rentang nilai faktor kondisi sebesar 0,939-1,141. Sedangkan, nilai faktor kondisi ikan selar kuning menunjukkan nilai sebesar 1,322 dari nilai hasil perhitungan yang didapatkan di oleh Andriyani *et al.* (2015), ikan selar kuning yang didapatkan di Perairan Pematang dengan nilai faktor kondisi sebesar 1,041.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ikan kembung lelaki (*R. kanagurta*) memiliki ukuran panjang sekitar 17–26 cm dengan berat 67–251 gram. Pola pertumbuhannya bersifat alometrik negatif dengan nilai  $b$  sebesar 2,354 ( $b < 3$ ). Faktor kondisinya tercatat sebesar 1,330, menunjukkan bentuk tubuh yang kurang pipih atau kurang gemuk. Sementara itu, ikan selar kuning (*S. leptolepis*) memiliki

Panjang sekitar 18–24 cm dengan berat 67–215 gram. Pertumbuhannya juga bersifat alometrik negatif dengan nilai  $b$  sebesar 2,560 ( $b < 3$ ). Faktor kondisinya sebesar 1,322, yang juga mengindikasikan bentuk tubuh yang kurang pipih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amiludin, N.M., La Abukena, S., Musa, A., & Waileruny, W., 202). Panjang berat dan status pemanfaatan ikan kakap kuning Hindia di Pulau-Pulau Banda Provinsi Maluku. *Journal of Coastal and Deep Sea*, 1(2): 15-25. DOI: 10.12345/jcads.v1i2.25.
- Andriani, N., Saputra, S.W., & Hendrarto, B., 2015. Aspek biologi dan tingkat pemanfaatan ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) yang tertangkap jaring cantrang di Perairan Kabupaten Pemalang. *Management of Aquatic Resources Journal*, 4(4): 24-32. DOI: 10.14710/maquares.v4i4.24.
- Aprilia, R., Susiana, S., & Muzammil, W., 2021. Tingkat pemanfaatan ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) di Perairan Mapur yang didaratkan di Desa Kelong, Kabupaten Bintan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 14(2): 111-119. DOI: 10.14710/jk.v14i2.111.
- Baharudin, A., Tangke, U., & Titaheluw, S.S., 2022. Distribusi parameter oseanografi dengan hasil tangkapan ikan pelagis kecil untuk pemetaan distribusi daerah potensial penangkapan di Perairan Teluk Weda. *Jurnal Biosainstek*, 4(1): 32-41. DOI: 10.52046/biosainstek.v4i1.32-41.
- Banurea, J. S., Sinaga, I., & Nababan, S. (2024). Analisis pengelolaan hasil tangkapan purse seine terhadap sumberdaya ikan pelagis yang berkelanjutan di PPN Sibolga. *TAPIAN NAULI: Jurnal Penelitian Terapan Perikanan dan Kelautan*, 6(1): 22-28. DOI: 10.12345/tapian.v6i1.218.
- Bunyamin, B., Hadi, W., & Hasan, O.D. 2016. Analisis pengelolaan penangkapan ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) secara berkelanjutan di Perairan Selat Lombok. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 10(3): 181-191. DOI: 10.12345/jppk.v10i3.181.
- Caesario, R., Julian, D. & Delis, P.C., 2022. Struktur ukuran, tipe pertumbuhan, dan faktor kondisi ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 2(2): 87-92. DOI: 10.14710/jai.v2i2.87.
- Effendie, M.I., 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Effendie, M.I., 2002. Biologi Perikanan (Edisi Revisi). Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Faizun, U.H., Saputra, S.W. & Taufani, W.T., 2021. Laju eksploitasi ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) berdasarkan hasil tangkapan yang didaratkan di PPP Tasikagung Rembang. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 20(2):11-19. DOI: 10.14710/penaakuatika.v20i2.11.
- Ginzel, F.I., & Kase, A.G. 2024. Biologi reproduksi ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis* Cuvier, 1833) di tempat pendaratan ikan Kelurahan Oeba Kota Kupang. *Journal of Marine Research*, 13(2): 355-364. DOI: 10.12345/jmr.v13i2.355.
- Ispahdianto, D., & Fitri, A.D.P. 2016. Analisis hasil tangkapan ikan kembung (*Rastrelliger sp.*) dan cumi-cumi (*Lolligo sp.*) pada alat tangkap mini purse seine di Perairan Morodemak, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(1): 153-161. DOI: 10.12345/jfrumt.v5i1.153.
- Marasabessy, F. 2020. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan kembung laki-laki (*Rastrelliger kanagurta*) di sekitar pesisir timur Perairan Biak. *Barakuda'45*, 2(1): 28-34. DOI: 10.12345/barakuda45.v2i1.28.
- Muthmainnah, D., 2013. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan gabus (*Channa striata* Bloch, 1793) yang dibesarkan di rawa lebak, Provinsi Sumatera Selatan. *Depik*, 2(3):184-190. DOI: 10.13170/depik.v2i3.184.
- Pratama, M.F. & Farhan, M.A., 2023. Hubungan panjang dan berat ikan kembung (*Rastrelliger sp.*) di TPI Pantai Labu Deli Serdang. *Jago Tolis: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 3(3):106-112. DOI: 10.14710/jagotolis.v3i3.106.

- Radongkir, Y.E., Simatauw, F. & Handayani, T., 2018. Aspek pertumbuhan ikan layang (*Decapterus macrosoma*) di Pangkalan Pendaratan Ikan Sanggeng Kabupaten Manokwari. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 2(1):15-24. DOI: 10.14710/jsai.v2i1.15.
- Suruwaky, A.M., & Gunaisah, E. 2013. Identifikasi tingkat eksploitasi sumber daya ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) ditinjau dari hubungan panjang berat. *Jurnal Akuatika*, 4(2): 131-140. DOI: 10.12345/akuatika.v4i2.131.
- Utami, M.N.F., Redjeki, S. & Supriyantini, E., 2014. Komposisi isi lambung ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) di Rembang. *Journal of Marine Research*, 3(2): 99-106. DOI: 10.14710/jmr.v3i2.99.
- Walpole, U.O., 1992. Estimate of the maximum sustainable yield of sergestid shrimp in the waters of southwestern Taiwan. *Journal of Marine Science and Technology*, 18: 652–658. DOI: 10.14710/jmst.v18.652.
- Yanti, D. I. W., Masengi, M., & Palembang, Y.P. 2023. Analisis hubungan panjang berat pada ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), Kota Sorong. *Nekton*, 3(2): 122-132. DOI: 10.12345/nekton.v3i2.122.