

## Hubungan Panjang Dan Berat Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) Di TPI Pantai Labu Deli Serdang

Muhammad Febriyandi Pratama<sup>1\*</sup>, Miftahul Agri Farhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan Universitas Syiah Kuala, Indonesia

\* Email : [Fyandipratama@gmail.com](mailto:Fyandipratama@gmail.com)

### ABSTRAK

Ikan kembung banyak diminati masyarakat karena harganya yang begitu terjangkau murah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi dan hubungan panjang berat ikan yang didapat dan didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang. Kegiatan pengambilan data ikan kembung dimulai pada bulan Oktober 2021 dengan analisis menggunakan rancangan analysis of regression pada microsoft excel. Hubungan antara panjang tubuh ikan kembung dengan berat tubuh ikan memiliki persamaan  $\text{Log } W = 39.533 + 0.143 \text{ Log } L$  dengan korelasi ( $R^2$ ) = 0.0107 dengan hasil uji t ikan kembung diketahui bahwa pola pertumbuhan ikan kembung adalah allometrik negatif dimana nilai  $b < 3$  yakni 0.143. Hasil pengukuran sampel dari stasiun, diperoleh kisaran panjang tubuh ikan kembung (*Ratralliger sp*) antara 156 mm – 217 mm, dengan kisaran berat 20 gram – 153 gram. Nilai korelasi menunjukkan korelasi yang lemah (korelasi negatif) antara panjang tubuh ikan dan berat tubuh ikan.

*Kata Kunci : Ikan Kembung (Rastrelliger sp.), pengukuran panjang dan berat, pantai labu*

### ABSTRACT

Mackerel is in great demand by the public because the price is so affordable and cheap. The purpose of this study was to determine the distribution and relationship between the length and weight of fish caught and landed at the Fish Landing Site (TPI) of Labu Beach, Deli Serdang Regency. Mackerel data collection activities began in October 2021 with analysis using an analysis of regression design on Microsoft Excel. The relationship between body length of mackerel and body weight of fish has the equation  $\text{Log } W = 39.533 + 0.143 \text{ Log } L$  with correlation ( $R^2$ ) = 0.0107 with the results of the t-test of mackerel known that the growth pattern of mackerel is negative allometric where the value of  $b < 3$  is 0.143. The results of sample measurements from the station, obtained a body length range of mackerel (*Ratralliger sp*) between 156 mm - 217 mm, with a weight range of 20 grams - 153 grams. The correlation value indicates a weak correlation (negative correlation) between fish body length and fish body weight.

*Keyword: Kembung Fish (Rastrelliger Sp), Between Length And Weight, Pantai Labu*

### PENDAHULUAN

Salah satu hotspot keanekaragaman hayati dunia, perairan Indonesia mendukung ekonomi domestik dan global hanya dengan satu

ikan yang salah. Ikan adalah makhluk dengan tingkat protein tinggi dan asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh manusia, terutama untuk anak kecil yang sedang mengalami percepatan pertumbuhan. Jika dibandingkan dengan hewan lain, ikan memiliki nilai biologis 90% lebih tinggi (Yusri, 2020).

Sumatera Utara memiliki wilayah garis pantai sepanjang 1300 km yang terdiri dari pulau Nias dan Kepulauan Batu sepanjang 350 km dari Pantai Timur dan 545 km dari Pantai Timur. Setelah Provinsi Maluku, Provinsi Sumatera Utara merupakan penyumbang produksi perikanan terbesar kedua di Indonesia. Sementara Sumatera Utara hanya menyediakan 1,16 persen untuk budidaya, menyumbang 8,67 persen produksi Indonesia dari perikanan tangkap (BPS, 2016).

Karena posisi garis pantai kabupaten Deli Serdang, semua kecamatan di wilayah tersebut bergerak di bidang industri maritim. Satu-satunya kecamatan di mana perikanan tangkap laut dipraktikkan adalah Pantai Labu, Labuhan Deli, Hamparan Perak, dan Percut Sei Tuan. Kecamatan Pantai Labu, dari keempatnya, menghasilkan perikanan tangkap terbanyak, dengan 6.585,97 pon pada tahun 2015 dan 7.213,50 pon pada tahun 2016 (BPS, 2015).

Ikan laut yang mudah ditangkap adalah ikan kembung (*Restrelliger sp*) yang berkumpul di permukaan air selama musim tertentu. Karena harganya yang murah dan nilai gizi yang sangat baik, ikan ini merupakan produk perikanan penting yang ingin dikonsumsi banyak orang untuk memenuhi kebutuhan gizi hariannya. Banyak pelaku perikanan terdorong untuk mengeksploitasi sumber daya ini karena tingginya minat masyarakat terhadap ikan kembung, terlepas dari keberlanjutan tindakan ini. Kapasitas ikan untuk tumbuh dan bereproduksi menentukan berapa lama ikan akan terus tersedia. Dengan perubahan tujuan penangkapan ikan yang disebabkan oleh penurunan panen dalam beberapa tahun terakhir.

Istilah Mackarel Fish (*Rastrelliger sp*) mengacu pada ikan dengan nilai komersial yang signifikan. Rasa ikan ini cukup enak dan menggugah selera, banyak orang yang menikmatinya. Menggunakan metode memasak yang melibatkan perebusan ternyata sangat bermanfaat dan efisien karena vitamin dan mineral pada ikan tidak dirugikan selama proses memasak.

Dengan upaya peningkatan hasil tangkapan ikan kembung yang terus dilakukan seiring dengan peningkatan produksi ikan kembung dikhawatirkan akan mengakibatkan overfishing dan penurunan stok ikan kembung. Hal ini dimaksudkan agar para pelaku perikanan terdorong untuk memanfaatkan sumber daya ikan kembung yang ada saat ini tanpa memperhatikan kelestarian dan keberadaannya sebagai akibat dari pertumbuhan hasil ikan kembung.

Keterkaitan antara panjang dan berat ikan sangat penting untuk mengelola sumber daya perikanan. Menurut Okgerman (2005), penelitian tentang keterkaitan antara panjang dan berat sangat penting karena keberadaan detail tersebut dapat mencakup pola perkembangan

ikan, detail lingkungan, fisiologis ikan, produktivitas, dan tingkat kesehatan ikan secara keseluruhan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi dan hubungan panjang berat ikan yang didapat dan didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.

## **METODE**

Kegiatan pengambilan data ikan kembung dimulai pada bulan Oktober 2021. Pengambilan data dan pengukuran ikan kembung ini dilaksanakan di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang. Alat yang digunakan untuk pengukuran ikan kembung yaitu Penggaris, Timbangan, HP, ATK, nampan. Bahan yang digunakan yaitu sampel ikan Kembung berjumlah 500 ekor. Hubungan panjang-berat ikan dipengaruhi oleh pola hubungan eksponensial dinyatakan dengan rumus, yaitu :

$$W = a L^b$$

Rumus di atas ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma dan diperoleh persamaan linear, yaitu :

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

Dimana,  $W$  = Berat ikan (gram),  $L$  = Panjang Ikan (mm),  $a$  = Intersep (perpotongan kurva hubungan panjang-berat dengan sumbu-Y),  $b$  = Penduga pola pertumbuhan panjang-berat. Data yang dihasilkan dari analisis data kemudian ditabulasikan. Data tersebut di analisis menggunakan rancangan analysis of regression pada microsoft excel.

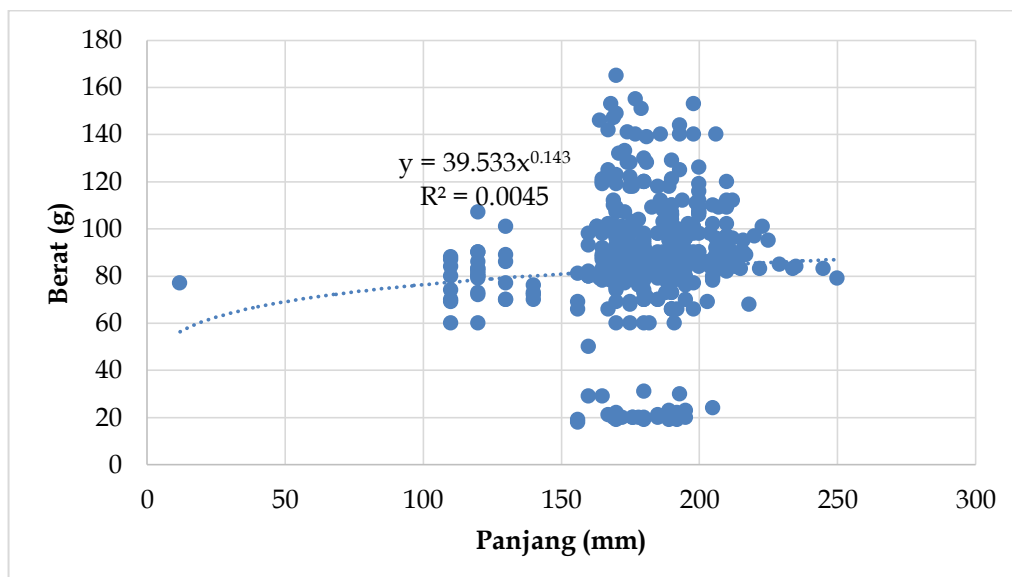
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Ikan memiliki tiga jenis pola perkembangan yang berbeda, yang pertama adalah pertumbuhan isometrik ( $b=3$ ), menurut Nurhayati et al. Ketika peningkatan panjang dan berat ikan seimbang, pertumbuhan isometrik terjadi. Kedua, terdapat pertumbuhan alometrik positif ( $b>3$ , yang menunjukkan bahwa ikan gemuk atau montok dan penambahan berat badan melebihi pertumbuhan panjang). Ketiga, pertumbuhan alometrik negatif ( $b<3$  menyiratkan ikan kurus/gepeng, yang penambahan bobotnya lebih lambat dengan penambahan panjang).

Kajian panjang-bobot ikan dilakukan sebagai indikator biologis kondisi ekosistem dan untuk menilai stok ikan di perairan sehingga kelestarian keanekaragaman hayati ikan dapat dikelola dengan mudah. Perubahan bentuk fisik dan berat jenis ikan selama pertumbuhan menunjukkan pola pertumbuhan non-isometrik secara umum (Nurhayati *et al.* 2016). Pertambahan bobot yang lebih cepat dan penambahan panjang yang lebih panjang merupakan hasil dari hal ini, yang membuat sebagian besar pola pertumbuhan teridentifikasi sebagai alometrik negatif atau positif.

Pengukuran panjang-bobot ikan bertujuan untuk mengetahui perubahan berat dan panjang spesifik ikan sebagai penanda kegemukan, kesehatan, produktivitas, dan variabel fisiologis seperti perkembangan gonad, baik secara individu maupun kelompok. Kondisi panjang-berat juga dapat digunakan untuk memperkirakan faktor kondisi, juga dikenal sebagai indeks ketangguhan, yang merupakan komponen pertumbuhan yang penting untuk menilai kondisi atau kesehatan relatif populasi atau individu ikan yang berbeda (Richter, 2007).

Hasil pengukuran sampel dari stasiun, diperoleh kisaran panjang tubuh ikan kembung (*Ratralliger sp*) antara 156 mm – 217 mm, dengan kisaran berat 20 gram – 153 gram. Hasil penelitian ini tidak jauh beda jika dibandingkan dengan yang didapatkan oleh penilitain Marassabesi (2020), yang memperoleh kisaran panjang total sampel ikan kembung lelaki di perairan Jakarta adalah antara 185,5 – 200,5 mm. Hasil penelitian yang didapatkan oleh Fandri (2012) memperoleh kisaran panjang total sampel ikan kembung lelaki dari perairan Selat Sunda adalah antara 105-24mm. Sedangkan hasil yang didapatkan oleh Suruwaky *et al.*,(2013) diperoleh sampel ikan kembung jantan dari laut Sorong panjangnya berkisar antara 150 – 255 mm. Ikan kembung yang dikumpulkan dari penelitian ini mengungkapkan bahwa sampel ikan yang ditangkap adalah ikan yang belum dewasa. Hubungan antara panjang dan berat tubuh ikan kembung pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Diagram Hubungan Panjang Berat Ikan Kembung

Hubungan antara panjang tubuh ikan kembung dengan berat tubuh ikan memiliki persamaan  $\text{Log } W = 39.533 + 0.143 \text{ Log } L$  dengan korelasi ( $R^2$ ) = 0.0107. Nilai korelasi tersebut menunjukkan, korelasi yang lemah (korelasi negatif) antara panjang tubuh ikan dan berat tubuh ikan. Temuan uji t pada ikan kembung menunjukkan bahwa tren pertumbuhan bersifat allometrik negatif dimana nilai  $b < 3$  yakni 0.143. kategori tersebut berarti ikan kembung yang tertangkap memiliki keadaan penambahan panjang ikan lebih cepat dari pertumbuhan beratnya. Hal yang sama menurut Wandira *et al.*, (2016) tentang investigasi ikan pelagis kecil jantan kelas panjang (*Rastrelliger kangurata*) yang tertangkap di Tambak Lorok, Semarang dari hubungan panjang berat dengan sampel ikan yang tertangkap di Tempat Pelelangan Ikan Tambak Lorok, Semarang dengan jumlah 125 ekor ikan yang diambil pada bulan November-Desember 15 hingga Januari 2016 menunjukkan pola pertumbuhan allometrik negatif yang ditandai oleh dengan nilai koefisien pertumbuhan ( $b < 3$ ). Menurut Wulandar *et al.*, (2017), Pertumbuhan dipengaruhi oleh penyebab internal dan eksternal, antara lain. Penyebab internal yang paling sering termasuk penyakit, parasit, usia, jenis kelamin, dan warisan. Suhu makanan dan air adalah contoh eksternal.

Kondisi yang diperoleh tersebut diperkirakan disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan Mulfizar *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa secara umum, nilai B dipengaruhi oleh proses biologis termasuk perkembangan gonad, ketersediaan makanan, parasit, dan penyakit serta faktor fisiologis dan lingkungan seperti suhu, pH, salinitas, lokasi geografis, prosedur pengambilan sampel. Faktor kedua merupakan ketersediaan pakan. Menurut Fandri, (2012) menyatakan bahwa keadaan dalam air yang tercemar sedang atau secara substansial tidak menguntungkan bagi perkembangan organisme akuatik. Ikan yang ditangkap dikategorikan memiliki pola pertumbuhan allometrik negative yang berarti bahwa perairan disekitar pulau Jawa dan Madura menyediakan makanan yang cukup bagi ikan kembung untuk berkembang.

Ikan kembung (*Rastrelliger sp*) merupakan salah satu jenis ikan pelagis yang hidup diperaian bersalinitas tinggi dan hidup secara bergerombol. Ikan kembung berpotensi di Indonesia dan hampir diseluruh perairan Indonesia, ikan ini tertangkap baik dalam jumlah banyak atau sedikit. pertumbuhan pada ikan terdapat tiga macam yaitu pertama, pertumbuhan isometrik ( $b=3$ ). Pertumbuhan isometric terjadi apabila penambahan panjang dan berat ikan seimbang. Kedua, pertumbuhan allometric positif ( $b > 3$  menunjukkan ikan itu gemuk, dimana penambahan panjangnya kalah cepat dengan penambahan berat). Ketiga, pertumbuhan allometrik negatif ( $b < 3$  menunjukkan ikan kurus/pipih, dimana penambahan berat lebih lambat dari

pertambahan panjangnya). Hasil pengukuran samapel dari 6 stasiun, diperoleh kisaran panjang tubuh ikan kembung (*Rastralliger sp*) antara 156 mm – 217 mm, dengan kisaran berat 20 gram-153 gram. Hubungan antara panjang tubuh ikan kembung dengan berat tubuh ikan memiliki persamaan  $\text{Log } W = 39.533 + 0.143 \text{ Log } L$  dengan korelasi ( $R^2$ ) = 0.0107. Nilai korelasi tersebut menunjukkan, korelasi yang lemah (korelasi negatif) antara panjang tubuh ikan dan berat tubuh ikan.

## **KESIMPULAN**

Ikan kembung (*Rastralliger sp*) merupakan salah satu jenis ikan pelagis yang hidup diperairan bersalinitas tinggi dan hidup secara bergerombol. Ikan kembung berpotensi di Indonesia dan hampir diseluruh perairan Indonesia, ikan ini tertangkap baik dalam jumlah banyak atau sedikit. pertumbuhan pada ikan terdapat tiga macam yaitu pertama, pertumbuhan isometrik ( $b=3$ ). Pertumbuhan isometric terjadi apabila pertambahan panjang dan berat ikan seimbang. Kedua, pertumbuhan allometric positif ( $b>3$  menunjukkan ikan itu gemuk, dimana pertambahan panjangnya kalah cepat dengan pertambahan berat). Ketiga, pertumbuhan allometrik negatif ( $b<3$  menunjukkan ikan kurus/pipih, dimana pertambahan berat lebih lambat dari pertambahan panjangnya). Hasil pengukuran samapel dari stasiun, diperoleh kisaran panjang tubuh ikan kembung (*Rastralliger sp*) antara 156 mm – 217 mm, dengan kisaran berat 20 gram-153 gram. Hubungan antara panjang tubuh ikan kembung dengan berat tubuh ikan memiliki persamaan  $\text{Log } W = 39.533 + 0.143 \text{ Log } L$  dengan korelasi ( $R^2$ ) = 0.0107. Nilai korelasi tersebut menunjukkan, korelasi yang lemah (korelasi negatif) antara panjang tubuh ikan dan berat tubuh ikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha Atas Harga Konstan*. Badan Pusat Statistik, Medan.
- Badan Pusat Statistik Deli Serdang. 2015. *Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kecamatan Dan Subsektor Di Kabupaten Deli Serdang*, Badan Pusat Statistik, Medan.
- Dahuril, R. Ralis. Ginting & Sitepu. 2001. *Pengenalan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Laut Secara Terpadu*. Pradinya Paramita. Jakarta.
- Marasabessy, F. (2020). *Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Kembung Laki- laki (*Rastralliger kanagurta*) di Sekitar Pesisir Timur Perairan Biak*. Barakuda, 45, 28-34.

- Mulfizar, M., Muchlisin, Z. A., & Dewiyanti, I. (2012). *Hubungan panjang berat dan faktor kondisi tiga jenis ikan yang tertangkap di perairan Kuala Gigieng, Aceh Besar, Provinsi Aceh*. *Depik*, 1(1).
- Nurhayati, N., Fauziyah, F., & Bernas, S. M. (2016). *Hubungan panjang-berat dan pola pertumbuhan ikan di muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan*. *Maspari Journal*, 8(2), 111-118.
- Richter, T. J. (2007). Development and evaluation of standard weight equations for bridgeline suckers and largescale suckers. *North American Journal of Fisheries Management*, 27(3), 936-939.
- Sudarno, S., & Asriyana, A. (2020). *Biologi Reproduksi Ikan Kembung (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) di Teluk Staring, Sulawesi Tenggara*. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1), 59-68.
- 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).
- Wandira, A. W., Suryono, C. A., & Suryono, S. (2018). *Kajian Kelas Panjang Berat Ikan Pelagis Kecil Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger canagurta*) Yang Didaratkan Di Tambak Lorok, Semarang, Jawa Tengah*. *Journal of Marine Research*, 7(4), 293-302.
- Wulandari, Y. U. L. I., Utomo, B., & Desrita, D. (2017). *Pertumbuhan dan laju eksploitasi ikan kembung (*Rastrelliger pp.*) di Perairan Selat Malaka Provinsi Sumatera Utara*. *Aquacoastmarine*, 5(4), 46-54.
- Froese, R., & Torres, A. (1999). *Fishes under threat: an analysis of the fishes in the 1996 IUCN Red List*. In *ICLARM Conf. Proc.* (Vol. 59, pp. 131-144).