

## HUBUNGAN PANJANG BERAT IKAN KEMBUNG LELAKI (*RASTRELLIGER KANAGURTA*) YANG DIDARATKAN DIPELABUHAN PERIKANAN TANJUNG TIRAM

Tresi Rumapea<sup>1</sup>, Nur Jannah<sup>2</sup>, Hotnila Manurung<sup>3</sup>, Edward Zega<sup>4</sup>, Ravic Purba<sup>5</sup>, Wilman Situmorang<sup>6</sup>,  
Masni Situmorang<sup>7</sup>

<sup>1</sup>program Studi Manajemen Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Universitas HKBP Nommensen  
Pematangsiantar, Jalan Sangnawaluh No 4 Siopat Suhu Pematang Siantar, 21136

e-mail: <sup>1</sup> riaretnomanik@gmail.com

### Abstract

*Mackerel (R. kanagurta) is a type of marine fish that gathers on the surface of the sea in certain seasons, so it is very easy to catch. This research aims to analyze the relationship between length and weight of Mackerel Fish (Rastrelliger Kanagurta) at the Tanjung Tiram fishing port. The fish used in this research were obtained from fishermen operating around the waters of Tanjung Tiram using mini purse seine fishing gear. Fish collection will start from May 2024 and fish analysis will be carried out at the MPSPD Laboratory at HKBP Nommensen University, Pematangsiantar. The results of the research found a relationship between length and weight of fish, showing that the R.Kanagurta regression coefficient value was 0.611, including negative allometric. This means that growth in length is more dominant than weight.*

**Keywords:** Mackerel fish; long weight relationship; Tanjung Tiram Fishing Port

### Abstrak

Ikan kembung (*R.kanagurta*) merupakan salah satu jenis ikan laut yang bergerombol di permukaan laut pada musim-musim tertentu, sehingga mudah sekali tertangkap. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan panjang berat Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) di pelabuhan perikanan Tanjung Tiram. Ikan yang digunakan dalam penelitian ini di peroleh dari nelayan yang beroperasi di sekitar perairan Tanjung Tiram menggunakan alat tangkap mini purse seine. Pengambilan Ikan di mulai dari bulan Mei 2024 dan analisa Ikan dilakukan di Laboratorium MPSPD Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Hasil penelitian di temukan hubungan panjang berat ikan memperlihatkan bahwa nilai koefisien Regresi *R.Kanagurta* yaitu 0,611 termasuk allometrik negatif. Hal ini merupakan pertumbuhan panjang lebih dominan di dibandingkan berat.

**Kata Kunci :** Ikan Kembung; hubungan panjang berat; Pelabuhan Perikanan Tanjung Tiram

### 1. PENDAHULUAN

Kabupaten batu bara terletak dibagian timur sumatera yang berbatasan dengan selat malaka. Salah satu kecamatan yang ada di kabupaten Batu bara adalah tanjung tiram yang memiliki wilayah darat, pantai dan laut. Potensi perairan tanjung tiram ini dikarenakan adanya beberapa pantai yang menjadi objek

wisata penangkapan ikan, kegiatan pelabuhan dan estuari. Perairan tanjung tiram memiliki kawasan perairan yang cukup luas dan jenis biota yang beragam termasuk berbagai jenis ikan hasil tangkapan nelayan, diantaranya ikan kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi.

Ikan kembung (*R.kanagurta*) merupakan salah satu jenis ikan laut yang bergerombol di permukaan laut pada musim-musim tertentu, sehingga mudah sekali tertangkap. Ikan ini merupakan komoditas perikanan penting yang diminati banyak orang untuk dikonsumsi dalam pemenuhan gizi sehari-hari karena harganya yang murah dan gizinya yang cukup tinggi. Tingginya minat masyarakat terhadap *R.kanagurta* mendorong banyak pelaku perikanan untuk mengeksploitasi sumberdaya ini tanpa memperhatikan keberlanjutan dari kegiatan tersebut. Keberlanjutan kesediaan ikan ditentukan oleh potensi pertumbuhan dan reproduksi ikan tersebut. Pergeseran daerah penangkapan yang terkonsentrasi makin ke arah barat terjadi pada beberapa tahun terakhir disertai perubahan target penangkapan akibat makin rendahnya hasil tangkapan ikan kembung (Suwarso et al.,2017).

Analisis panjang-berat ikan sangat penting dilakukan untuk mengetahui kondisi biologi ikan dan stok ikan agar mudah dilakukan manajemen keberlangsungan biodiversitas ikan (Froese, 2016; Rosli dan Isa, 2020). Selain itu, analisis panjang-berat ikan dilakukan sebagai indikator biologi dari kondisi ekosistem perairan tersebut (Courtney et al, 2014). Dalam biologi perikanan, hubungan panjang berat ikan merupakan salah satu informasi pelengkap yang perlu diketahui dalam kaitan pengelolaan sumber daya perikanan, misalnya dalam penentuan selektifitas alat tangkap agar ikan-ikan yang tertangkap hanya yang berukuran layak tangkap saja.

Berdasarkan hal-hal diatas yang terkait hubungan panjang berat maka, peneliti perlu melakukan penelitian tentang “HUBUNGAN Panjang Berat Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Tanjung Tiram Kabupaten Batubara”. Penelitian ini adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan yang ada di alam. Diharapkan penelitian hubungan panjang berat dan faktor kondisi penting dilakukan untuk pengelolaan sumberdaya ikan kembung

(*Rastrelliger Kanagurta*) yang berkelanjutan tetap terjaga di masa yang akan datang.

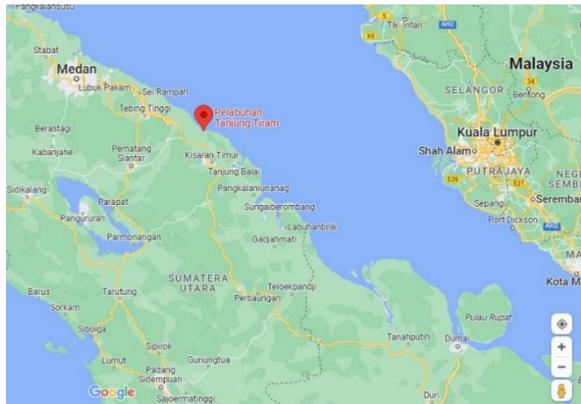
## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang terkait dengan penelitian hubungan Panjang berat ikan kembung yaitu penelitian Sinaga dan Afni (2021) yang menyatakan Hasil penelitian yang diperoleh panjang ikan yang tertangkap selama penelitian adalah 16,5 cm-19cm dengan berat 40 gram – 70 gram. Kesimpulan dari penelitian ini adalah, ikan kembung lelaki hasil tangkapan gillnet yang didaratkan di Sibolga, 100% masih berada dibawah nilai length at first maturity dengan hasil regresi linear antara panjang dan berat ikan kembung lelaki hasil tangkapan gillnet memiliki nilai  $b < 3$  dengan pola pertumbuhan bersifat alometrik negatif, dimana penambahan berat lebih lambat dari penambahan panjang.

Penelitian kedua yang terkait dengan penelitian hubungan Panjang berat ikan kembung yaitu penelitian Fatmawaty (2020) yang menyatakan Hasil penelitian ditemukan hubungan panjang berat memperlihatkan bahwa nilai koefisien regresi (b) *R. kanagurta* jantan dan betina yaitu 2,77 dan 2,96 termasuk allometrik negatif. Hal ini merupakan pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan berat. Sedangkan untuk campuran ikan jantan dan betina memiliki nilai  $b$  sebesar 3,12 yaitu pertumbuhan berat lebih cepat dari pertumbuhan panjang. Faktor kondisi *R.kanagurta* berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada masing-masing jenis kelamin dapat dikatakan berfluktuasi. Faktor kondisi keseluruhan berkisar antara 0.0357-2.2812. Ikan kembung laki-laki tergolong montok.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lokasi pendaratan ikan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara Sumatera Utara yang merupakan tempat pendaratan Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) yang akan dilaksanakan mulai bulan Mei 2024 dan pengolahan data dari lokasi penangkapan ikan Tanjung Tiram menggunakan alat tangkap mini purse seine. Secara geografis Pelabuhan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara terletak di titik koordinat 3°18' 21.40" N dan 99° 34' 47.67" El. Peta lokasi Pelabuhan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1: Peta Lokasi Pelabuhan Tanjung Tiram

**BAHAN DAN ALAT**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Alat yang digulnakan dalam penelitian.

Alat	Fungsi
Global positioning system	Menentukan titik koordinat lokasi
Coolbox	Menyimpan sampel ikan
Timbangan digital	Menimbang berat ikan
Penggaris	Mengukur panjang ikan
Alat tulis	Mencatat data
Kamera	Dokumentasi penelitian
Kertas millimeter	Mengukur volume ikan
Pisau bedah	Membedah ikan

Bahan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2 bahan yang digunakan dalam penelitian

Bahan	Fungsi
Ikan Kembung	Sampel ikan
Es batu	Mengawetkan sampel

**Analisa Data**

a. Hubungan panjang berat

Berat dapat dianggap sebagai suatu fungsi dari panjang. Model yang digunakan dalam menduga hubungan panjang dan berat adalah sebagai berikut (Effendie 1979):

$$W = a.L^b$$

Keterangan :

W = Bobot

L = Panjang

$\alpha$  = intersep

b = Koefisien pertumbuhan  
 Persamaan  $W = a.L^b$  dapat ditransformasi menjadi persamaan linier model sebagai berikut:

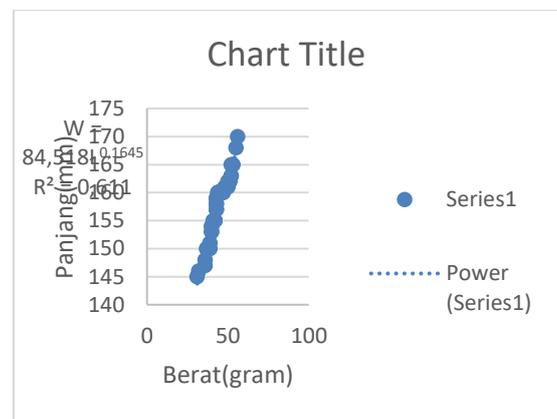
$$\text{Log}W = \text{Log}a + b\text{Log}L$$

Korelasi hubungan dilihat dari nilai b dengan hipotesis :

- a) Bila  $b = 3$ , hubungan isometrik(pertumbuhan panjang sama dengan berat)
- b) Bila  $b \neq 3$ , dikatakan memiliki hubungan alometrik yaitu :
- c) Bila  $b > 3$ , alometrik positif (pertambahan berat lebih dominan)
- d) Bila  $b < 3$ , alometrik negatif (pertambahan panjang lebih dominan)

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hubungan Panjang dengan Berat Tubuh Ikan Pertumbuhan dapat dikatakan sebagai pertambahan ukuran panjang atau berat dalam suatu waktu. Dalam hubungan panjang dengan berat maka berat dapat dianggap sebagai suatu fungsi dari panjang. Penghitungan panjang berat ini dapat memberikan keterangan mengenai pertumbuhan ikan, kemontokan ikan, serta perubahan dari lingkungan (Effendi, 1997). Setiap ikan memiliki panjang dan berat berbeda tergantung musim dan jenis kelamin. Hubungan panjang berat ikan betina dengan jantan dapat berbeda dikarenakan perkembangan gonadnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan panjang total dengan berat tubuh *R. kanagurta* dibawah :



Berdasarkan gambar diatas, hasil hubungan panjang berat Ikan Kembung memperlihatkan bahwa nilai koefisien regresi yaitu 0,611 termasuk alometrik negatif. Hal ini merupakan pertumbuhan panjang tidak sesuai dengan pertumbuhan berat (pertumbuhan panjang lebih dominan dibandingkan berat). Suruwaky dan Gunaisah (2013) menyatakan bahwa nilai  $b < 3$  maka pertumbuhan panjang lebih cepat dari pertumbuhan

berat dan nilai  $b > 3$  maka pertumbuhan berat lebih cepat dari pertumbuhan panjang.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut : Hubungan panjang berat ikan kembung jantan (*Rastrelliger kanagurta*) yang didaratkan di pelabuhan Tanjung tiram Kabupaten Batu Bara menunjukkan pola pertumbuhan allometrik negatif dimana penambahan panjang tubuh lebih cepat dibandingkan dengan penambahan berat tubuh ikan..

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Froese R. 2016. Cube Law, Condition Factor And Weight-Length Relationship: History, Meta-Analysis And Recommendations. *J. Appl. Ichthyol.* 22:241-253.
- [2] Suwarso, Hariati T, Ernawati T. 2017. Biologi Reproduksi, Preferensi Habitat Pemijahan Dan Dugaan Stok Pemijahan Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*, Fam. Scombridae) Di Pantai Utara Jawa. Program Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti Dan Perekayasa. Badan Riset Perikanan Laut.
- [3] Rosli Nam, Isa Mm. 2020. Length-Weight And Length-Length Relationship Of Longsnouted Catfish, *Plicofollis Argyropleuron* (Valenciennes, 1840) In The Northern Part Of Peninsular Malaysia. *Journal Tropical Life Sciences Research.* 23(2):59-65.
- [4] Courtney Y, Courtney J, Courtney M, 2014. Improving Weight-Length Relationship In Fish To Provide More Accurate Bioindicators Of Ecosystem Condition. *J. Aquatic Science And Technology.* 2(2).
- [5] Sinaga, I., & Afriani, A. (2021). Hubungan Panjang Dan Berat Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger Kanagurta*) Hasil Tangkapan Gill Net Di Sibolga. *Tapian Nauli: Jurnal Penelitian Terapan Perikanan Dan Kelautan*, 3(2), 6-10.
- [6] 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.
- [7] Hasani, Q. (2023). Hubungan Panjang-Berat Dan Faktor Kondisi Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger Kanagurta*) Yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing Bandar Lampung (Similarity Check).
- [8] Kurnia, R., & Toruan, L. N. L. (2023). Dinamika Populasi Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger Kanagurta*) Di Teluk Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 13(1), 17-26.
- [9] Dynda, S. P. (2022). Status Keberlanjutan Pemanfaatan Ikan Kembung Lelaki, *Rastrelliger Kanagurta* (Cuvier, 1816) Di Perairan Teluk Lampung.
- [10] Romdoni, T. A., Taryono, T., Simanjuntak, C. P., Munandar, A., Nurfaiah, S., & Lisamy, S. E. A. (2023). Hubungan Panjang-Bobot, Pola Pertumbuhan Dan Faktor Kondisi Ikan Pelagis Kecil Di Perairan Sukabumi Dan Lebak. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*, 15(1), 41-52.
- [11] Sumatra, B. S. B. N., Hsb, J. S., Basyuni, M., & Suryanti, A. (2015). Hubungan Panjang Bobot Dan Reproduksi Ikan Kembung Lelaki *Rastrelliger Kanagurta* (Cuvier, 1817) Di Perairan Selat Malaka Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara.
- [12] 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.
- [13] 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.
- [14] Tukan, M. K. G., & Tallo, I. (2021). Hubungan Panjang Dan Berat Ikan Hasil Tangkapan Mini Purse Seine Di Perairan Teluk Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(2), 197-202.
- [15] Nasution, M. A. (2014). Pertumbuhan Dan Reproduksi Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger Kanagurta* Cuvier 1817) Di Teluk Palabuhanratu.