

ABSTRAK

(Dwi Harty Shafira Aulia. 26030122140081. Analisis Aspek Pertumbuhan Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) di Perairan Kendal, Jawa Tengah. Dian Ayunita Nugraheni Nurmala Dewi dan Desca Estiyani Dewi).

Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan salah satu ikan pelagis kecil yang bernilai ekonomi tinggi dan menjadi komoditas penting dalam hasil tangkapan nelayan di Perairan Kendal, Jawa Tengah. Intensitas penangkapan yang terus meningkat dapat memengaruhi kondisi biologis populasi serta mengancam ketersediaan sumber daya ikan. Penelitian ini bertujuan mengkaji aspek pertumbuhan ikan kembung lelaki melalui analisis struktur ukuran, hubungan panjang-berat, ukuran pertama kali tertangkap ($L_{c50\%}$), parameter pertumbuhan, mortalitas, laju eksploitasi, dan pola rekrutmen sebagai dasar penyusunan strategi pengelolaan perikanan. Penelitian dilakukan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Tawang, Kecamatan Rowosari, Kabupaten Kendal, selama Oktober 2025 hingga Maret 2026. Sebanyak 509 ekor ikan dengan kisaran panjang 13–19 cm dan berat 18–59,5 g dianalisis menggunakan Microsoft Excel dan perangkat lunak FiSAT II melalui metode ELEFAN I. Hasil analisis menunjukkan hubungan panjang-berat mengikuti persamaan empiris $W = 0,0173L^{2,7316}$ dengan nilai koefisien pertumbuhan (b) sebesar 2,7316 yang mengindikasikan pola pertumbuhan allometrik negatif. Nilai $L_{c50\%}$ sebesar 14,01 cm berada sangat dekat dengan nilai $\frac{1}{2}L_{\infty}$ sebesar 14,06 cm. Estimasi pertumbuhan berdasarkan model *Von Bertalanffy* menghasilkan panjang asimtotik (L_{∞}) sebesar 28,11 cm dengan koefisien pertumbuhan (K) sebesar 0,38 per tahun dan nilai t_0 sebesar $-0,442$. Ketiga parameter tersebut digunakan untuk menyusun persamaan pertumbuhan, yaitu $L_t = 28,11(1 - e^{-0,38(t+0,442)})$. Estimasi mortalitas menunjukkan nilai $Z = 3,05$, $M = 0,97$, $F = 2,08$, dan $E = 0,68$. Rekrutmen terjadi hampir sepanjang tahun dengan puncaknya pada bulan Mei. Nilai laju eksploitasi sebesar 0,68 yang melebihi tingkat optimum menunjukkan bahwa pemanfaatan ikan kembung lelaki di Perairan Kendal telah mengalami eksploitasi berlebih. Upaya pengelolaan yang tepat diperlukan untuk menjaga keberlanjutan stok ikan.

Kata kunci : eksploitasi; mortalitas; pertumbuhan; rekrutmen; *Rastrelliger kanagurta*

ABSTRACT

(Dwi Harty Shafira Aulia. 26030122140081. Growth Analysis of Indian Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) in Kendal Waters, Central Java. Dian Ayunita Nugraheni Nurmala Dewi and Desca Estiyani Dewi).

*Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) is one of the small pelagic fish species with high economic value and serves as an important component of the fishermen's catch in Kendal Waters, Central Java. The increasing intensity of fishing activities may affect the biological condition of the population and threaten the availability of fishery resources. This study aimed to examine the growth aspects of Indian mackerel, including size structure, length–weight relationship, length at first capture ($L_{c50\%}$), growth parameters, mortality, exploitation rate, and recruitment pattern as a basis for fisheries management strategies. The study was conducted at Tawang Fish Landing Site (TPI Tawang), Rowosari District, Kendal Regency, from October 2025 to March 2026. A total of 509 fish specimens, ranging from 13–19 cm in total length and 18–59.5 g in body weight, were analyzed using Microsoft Excel and FiSAT II software through the ELEFAN I method. The results showed that the length–weight relationship followed the empirical equation $W = 0.0173L^{2.7316}$, with a growth coefficient (b) of 2.7316, indicating a negative allometric growth pattern. The estimated $L_{c50\%}$ was 14.01 cm, which was very close to $\frac{1}{2}L_{\infty}$ (14.06 cm). Growth analysis based on the Von Bertalanffy Growth Function (VBGF) produced an asymptotic length (L_{∞}) of 28.11 cm, a growth coefficient (K) of 0.38 year^{-1} , and a theoretical age at zero length (t_0) of -0.442 . These parameters generated the growth equation $L_t = 28.11(1 - e^{-0.38(t+0.442)})$. The estimated mortality parameters were $Z = 3.05$, $M = 0.97$, $F = 2.08$, and $E = 0.68$. Recruitment occurred throughout most of the year, with a peak in May. An exploitation rate of 0.68, exceeding the optimum level, indicates that Indian mackerel in Kendal Waters has experienced overexploitation. Appropriate fisheries management measures are therefore required to maintain the sustainability of the fish stock.*

Keywords : *exploitation; mortality; growth; recruitment; *Rastrelliger kanagurta*.*