

ABSTRAK

(Atkha Devi Siswana. 26010121120023. Pengkajian Stok dan Potensi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus, 1758) di Perairan Selatan Yogyakarta. Suradi Wijaya Saputra dan Wiwiet Teguh Taufani).

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan komoditas perikanan utama yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Sadeng, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Alat tangkap yang digunakan adalah *purse seine*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui parameter pertumbuhan, laju mortalitas dan eksploitasi, serta menganalisis *Maximum Sustainable Yield* (MSY) sumber daya ikan cakalang berdasarkan hasil tangkapan yang didaratkan di PPP Sadeng. Metode yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan selama bulan Juni hingga September 2025 secara acak sebanyak 1.428 ekor. Analisis parameter pertumbuhan dilakukan menggunakan program ELEFAN (*Electronic Length Frequency Analysis*) yang terdapat dalam paket TropFishR pada perangkat lunak RStudio. Hasil penelitian menunjukkan parameter pertumbuhan *von Bertalanffy* dengan nilai panjang asimtotik (L_{∞}) sebesar 75,4 cm dan koefisien pertumbuhan (K) sebesar $0,93 \text{ tahun}^{-1}$, serta t_0 sebesar -0,13. Pola pertumbuhan ikan cakalang bersifat isometrik ($b = 3,0003$). Ukuran pertama kali tertangkap (L_c) adalah 44,02 cm. Mortalitas total (Z), mortalitas alami (M), dan mortalitas penangkapan (F) masing-masing sebesar 2,31; 0,93; dan 1,38 per tahun. Laju eksploitasi (E) sebesar 0,59 menunjukkan kondisi mendekati *overfishing*. Analisis MSY model *Schaefer* menghasilkan upaya optimum (f_{msy}) sebesar 1.216 trip/tahun dan tangkapan maksimum lestari (C_{msy}) sebesar 886.659,02 kg/tahun. Nilai TAC sebesar 709.327,20 kg/tahun. Tingkat pemanfaatan tertinggi terjadi pada tahun 2023 sebesar 67,8% dengan produksi 601.286 kg yang termasuk kategori *fully exploited*, sedangkan tingkat pemanfaatan terendah terjadi pada tahun 2022 sebesar 37,2% dengan produksi 329.912 kg yang termasuk kategori *moderately exploited*. Dengan nilai eksploitasi (E) = 0,59 yang menunjukkan pemanfaatan masih di bawah TAC dan dalam batas lestari.

Kata kunci: Cakalang, Eksploitasi, Mortalitas, MSY, Pertumbuhan

ABSTRACT

(Atkha Devi Siswana. 26010121120023. Assessment of Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus, 1758) Stocks and Potential in the Waters South of Yogyakarta. Suradi Wijaya Saputra and Wiwiet Teguh Taufani).

*Skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) is the main fishery commodity landed at the Coastal Fishing Port (PPP) Sadeng, Gunungkidul, Special Region of Yogyakarta. The fishing gear used is purse seine. This study aims to determine growth parameters, mortality and exploitation rates, and to analyze the Maximum Sustainable Yield (MSY) of skipjack tuna resources based on catches landed at PPP Sadeng. The method used is the survey method. Sampling was conducted from June to September 2025 on a random basis, totaling 1,428 individuals. Growth parameter analysis was conducted using the ELEFAN (Electronic LLength Frequency ANalysis) program within the TropFishR package in RStudio. The results showed von Bertalanffy growth parameters with an asymptotic length (L_{∞}) of 75.4 cm, a growth coefficient (K) of 0.93 year^{-1} , and t_0 of -0.13. The growth pattern of skipjack tuna is isometric ($b = 3.0003$). The size at first capture (L_c) is 44.02 cm. Total mortality (Z), natural mortality (M), and fishing mortality (F) were 2.31, 0.93, and 1.38 per year, respectively. The exploitation rate (E) of 0.59 indicates an overfishing condition. MSY analysis using the Schaefer model yielded an optimum effort (f_{opt}) of 1,216 trips/year and a maximum sustainable catch (MSY) of 886,659.02 kg/year. The Total Allowable Catch (TAC) was 709,327.20 kg/year. The highest utilization rate occurred in 2023 at 67.8%, with a production of 601,286 kg, classified as fully exploited, while the lowest utilization rate occurred in 2022 at 37.2%, with a production of 329,912 kg, classified as moderately exploited. With an exploitation rate (E) = 0.59, indicating that utilization remains below the TAC and within sustainable limits.*

Keywords: Skipjack tuna, Exploitation, Mortality, MSY, Growth