

## Intisari

### Karakter Morfometrik, Meristik, dan Identifikasi Molekuler Tongkol (*Auxis* spp.) di Perairan Pantai Daerah Istimewa Yogyakarta

Informasi mengenai jenis, karakter morfometrik, meristik, dan molekuler tongkol penting untuk memastikan stok ikan dan upaya pengelolaan tongkol secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengetahui keragaman jenis tongkol di perairan Pantai Daerah Istimewa Yogyakarta secara morfologi dan molekuler. Pengambilan sampel ikan dilakukan di Pantai Baron dan Pantai Depok pada Bulan September 2023-Januari 2024. Identifikasi secara morfologi dilakukan dengan pengamatan karakter ikan, pengukuran 19 *truss morphometric* dan 6 karakter meristik. Analisis karakter morfometrik menggunakan *Principal Component Analysis* dan analisis karakter meristik dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan dengan pustaka. Sampel tongkol diidentifikasi secara molekuler menggunakan metode DNA *barcoding* dengan target gen COX-1. Identifikasi secara morfologi menunjukkan bahwa terdapat dua jenis tongkol di Perairan Pantai Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu *A. rochei* dan *A. thazard*. Hasil PCA pada 19 karakter *truss morphometric* menunjukkan bahwa sebagian besar karakter morfometrik berpengaruh terhadap keragaman tongkol, antara lain, panjang kepala, jarak dari ujung mulut sampai cabang ekor, panjang jarak antara dorsal, panjang sirip anal, dan jarak akhir sirip dorsal sampai awal *caudal peduncle*. Perbedaan karakter meristik tongkol di Perairan Pantai Daerah Istimewa Yogyakarta terletak pada bentuk tubuh, corak tubuh, warna tubuh bagian bawah, dan jumlah tapis insang. Berdasarkan identifikasi molekuler diperoleh hasil bahwa tongkol di Perairan Pantai Daerah Istimewa Yogyakarta terbukti sebagai *Auxis rochei*.

Kata kunci: *Auxis* spp., DNA *barcoding*, COX-1, morfologi, *truss morphometric*

## *Abstract*

### *Morphometric Characters, Meristics, and Molecular Identification of Mackerel Tuna (*Auxis* spp.) in the Yogyakarta Special Region Coastal Waters*

Identification of fish species plays a significant role in ensuring the stock of fish resources in nature and determining fish population management policies. This study aims to identify and determine the morphological and molecular of mackerel tuna caught in the Yogyakarta Special Region coastal waters. Fish sampling was carried out at Baron Beach and Depok Beach in September 2023-January 2024. Morphological identification was carried out by observing fish characters, measuring 19 truss morphometrics and 6 meristic characters. Morphometric character was analyzed using Principal Component Analysis, while meristic character analyzed was compared with the previously studied. Molecular identification was conducted using the DNA barcoding method, targeting COX-1 genes. Morphological identification showed two species of *Auxis* found on Yogyakarta Special Region coastal waters, namely *Auxis rochei* and *Auxis thazard*. The morphometric characters that can distinguish two species are the distance of head length, the distance from the tip of the mouth to the tail branch, the length of the dorsal fin, the length of the anal fin, and the distance from the end of the dorsal fin to the beginning of the caudal peduncle. The differences in the meristic characteristics of mackerel tuna caught in the Yogyakarta Special Region coastal waters was shown in body shape, body pattern, lower body color and number of gill rakers. Molecular identification confirmed that the mackerel tuna caught in Yogyakarta Special Region coastal waters proved to be *Auxis rochei*.

Key words: *Auxis* spp., DNA barcoding, COX-1, morphology, truss morphometric