

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Analisis multivariat merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data yang melibatkan sejumlah variabel dalam jumlah banyak dan memberi atau menghasilkan keputusan yang lebih baik (Wijaya & Budiman, 2016). Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk memahami secara mendalam hubungan antar variabel yang diamati, termasuk bagaimana masing-masing variabel saling berinteraksi antara satu sama lain. Selain itu, analisis multivariat juga bertujuan untuk mengidentifikasi kombinasi variabel yang paling berpengaruh dalam membedakan suatu pengamatan dengan pengamatan lainnya, sehingga pola atau karakteristik tertentu dari setiap observasi dapat terlihat dengan jelas (Greenacre & Primicerio, 2013). Dalam konteks penelitian morfometrik, analisis multivariat sangat penting untuk mengkaji variasi ukuran dan bentuk-bentuk tubuh organisme secara menyeluruh, sehingga mampu mengidentifikasi pola perbedaan morfologi, hubungan antar bagian tubuh, serta pengaruh faktor lingkungan atau genetik terhadap karakter morfometrik yang diamati.

Morfometrik merupakan ukuran terhadap bagian-bagian tertentu dari struktur tubuh makhluk hidup yang digunakan untuk menganalisis variasi ukuran dan bentuk tubuh organisme dalam berbagai metode pengukuran, dimana morfometrik berfungsi sebagai penanda yang menggambarkan bentuk tubuh dari makhluk hidup (Muhotimah, 2013). Karakter morfometrik dapat dimanfaatkan dalam berbagai kajian seperti biologi, fisiologi, ekologi dan pendataan stok suatu biota yang memiliki nilai ekonomis tinggi (misalnya ikan) (Gonzalez *et al.*, 2016).

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) adalah salah satu jenis ikan yang bernilai ekonomis dan populer dibudidayakan di wilayah Asia maupun Australia yang memiliki sifat katadromus yang melakukan pemijahan di laut dan menghabiskan sebagian hidupnya di perairan payau kemudian kembali lagi ke laut untuk melakukan pematangan gonad dan melakukan pemijahan. Selain bersifat katadromous, ikan kakap putih juga memiliki sifat hermafrodit protandri yaitu dapat berubah kelamin dari jantan menjadi betina. Di sisi lain, ikan kakap putih juga tergolong kelompok ikan “*recreational fish*” yang dikenal dengan sebutan

“Salmon Asia”, hal ini karena ikan kakap putih mengandung nutrisi yang sangat tinggi dan serupa dengan ikan salmon (Irmawati *et al.*, 2020). Ikan kakap putih memiliki pangsa pasar ekspor yang luas bila dibandingkan dengan ikan kerapu, sehingga berpotensi besar untuk dikembangkan di Indonesia sebagai ikan komersial sekaligus penunjang ketahanan pangan Indonesia (KKP, 2017). KKP (2017) juga menyatakan bahwa produksi ikan kakap putih di Indonesia per tahunnya mencapai 2.415 ton dengan nilai ekonominya sekitar Rp 56.4 miliar.

Secara ekologi, ikan kakap putih hidup di perairan yang berhubungan langsung dengan laut seperti muara sungai, ekosistem mangrove, terumbu karang dan lamun, dimana daerah-daerah tersebut merupakan tempat mencari makan sekaligus lokasi pemijahan dan tempat tumbuh berkembangnya larva-larva ikan kakap putih sebelum dewasa (Diniyyah, 2018). Menurut Irmawati *et al.* (2020) ikan kakap putih banyak ditemukan di wilayah beriklim tropis dan subtropis, terutama di kawasan Samudera Pasifik dan Samudera Hindia (Musbir *et al.*, 2020). Cahyani (2019) menyatakan bahwa ikan kakap putih menyukai perairan bersalinitas antara 20 – 32‰, termasuk spesies *euryhaline* yang cenderung menempati habitat demersal (Riede, 2004) dan sering ditemukan pada kedalaman 1 – 40 m (Whitehead, 1984).

Penelitian terhadap morfometrik ikan kakap putih telah dilakukan oleh Puspita (2022) dan Apriyanti (2024) dengan menggunakan karakteristik tradisional. Tetapi sejauh ini belum ada penelitian mengenai penilaian analisis multivariat terhadap karakter morfometrik ikan kakap putih di Indonesia, khususnya di Kota Lhokseumawe. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini sangat perlu dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana karakteristik morfometrik ikan kakap putih (*L. calcarifer*) yang di budidayakan di Kota Lhokseumawe berdasarkan penilaian analisis multivariat?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menilai variasi morfometrik ikan kakap putih (*L. calcarifer*) yang di budidayakan di Kota Lhokseumawe berdasarkan analisis multivariat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya serta untuk data dasar bagi instansi-instansi pemerintah dan *stakeholder* terkait lainnya. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan nantinya dapat menjadi acuan dalam melakukan pengelolaan lingkungan pesisir dan laut di Kota Lhokseumawe.