

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kakatua (*Scarus* sp) adalah salah satu spesies ikan karang yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem terumbu karang. Terdapat 99 spesies dan 10 genus ikan kakatua yang tersebar di seluruh dunia (Edrus dan Hadi, 2020). Selain memiliki keanekaragaman spesies, ikan kakatua juga memiliki ukuran tubuh yang bervariasi mulai dari ukuran sedang sampai besar. Umumnya ikan kakatua hidup pada perairan tropis dan subtropis. Kawasan perairan Indonesia merupakan perairan tropis dengan 36 spesies ikan kakatua (Ruiz-Moreno *et al.*, 2024).

Ikan ini memiliki peran penting didalam menjaga keberlanjutan ekosistem terumbu karang yaitu dengan cara memakan karang mati yang ditumbuhi alga. Bentuk gigi yang mirip seperti paruh burung kakatua, inilah yang menjadi keunikan ikan kakatua dibandingkan dengan ikan karang lainnya, karena mampu menjangkau alga yang tumbuh dan berkembang pada terumbu karang (Annandale *et al*, 2024). Sebagai pemakan alga, ikan ini berperan untuk membantu mencegah pertumbuhan berlebih alga yang dapat mengganggu kesehatan terumbu karang. Selain itu, ikan kakatua juga berfungsi sebagai bioindikator lingkungan, yang menunjukkan kondisi kesehatan ekosistem laut (Zulfahmi *et al.*, 2024).

Hasil monitoring kesehatan terumbu karang dan ekosistem dalam kawasan Taman Wisata Perairan (TWP) Selat Bunga Laut, Kabupaten Mentawai, menunjukkan keberadaan 13 spesies ikan kakatua dari famili Scaridae. Adapun spesies-spesies tersebut diantaranya; *Cetoscarus bicolor*, *C. bleekeri*, *C. bowersi*, *C. copistratoides*, *C. sordidus*, *Scarus dimidiatus*, *S. ghobban*, *S. niger*, *S. rivulatus*,

S. rubroviolaceus, *S. tricolor*, *S. schlegelli*, dan *S. guacamaia*. Jumlah ikan jenis ini meningkat dibandingkan laporan tahun 2018 yang mencatat hanya 11 spesies dari famili yang sama (Samsuardi *et al.*, 2019). Hasil ini menunjukkan dinamika biodiversitas yang menjadi indikator penting dalam mengevaluasi kesehatan ekosistem terumbu karang.

Penelitian tentang ikan kakatua telah banyak dilakukan mengingat peran ekologisnya yang krusial dalam menjaga keseimbangan ekosistem terumbu karang. Penelitian aspek biologi meliputi kajian rasio kelamin dan ukuran pertama kali matang gonad pada *Scarus rivulatus* (Aswady *et al.*, 2019), pola makan spesies yang sama (Asriyana *et al.*, 2020), serta analisis komparasi morfometrik dan faktor kondisi ikan (Zulfahmi *et al.*, 2024). Selain itu, pola pertumbuhan ikan kakatua telah menjadi subjek berbagai studi sebelumnya (Ali *et al.*, 2010; Patanda dan Rahmani, 2018; Dayuman *et al.*, 2019; Gusrin *et al.*, 2020) dan kajian distribusi spesies famili Scaridae (Rumping *et al.*, 2023).

Kajian morfometrik dan meristik merupakan pendekatan penting dalam memahami karakteristik biologis ikan kakatua. Informasi ini berguna untuk mengidentifikasi variasi populasi dan potensi adaptasi terhadap lingkungan local (Indermaur *et al.*, 2024). Data morfometrik dan meristik ikan kakatua di Kepulauan Mentawai masih sangat terbatas. Padahal, informasi ini diperlukan untuk mendukung pengelolaan berbasis wilayah. Variasi populasi yang ditemukan dapat menjadi dasar dalam merancang kebijakan perlindungan spesifik di Mentawai dengan ciri khas yang unik.

Dari perspektif ekologi dan pengelolaan, beberapa studi telah menyoroti dampak eksploitasi terhadap populasi ikan kakatua di dunia. Penelitian tentang ekobiologi ikan kakatua (Dafitri *et al.*, 2024) dan komparasi morfometrik (Zulfahmi

et al., 2024) dan reproduksi ikan kakatua (Deeng *et al.*, 2022) menunjukkan perlunya pengelolaan yang lebih baik untuk mencegah penurunan populasi. Penelitian tentang penangkapan berlebih dan perubahan perilaku pada *Scarus trispinosus* (Pereira *et al.*, 2021) menunjukkan adanya ancaman terhadap keberlanjutan spesies ini. Sebagai tambahan, penelitian yang lebih komprehensif telah mengintegrasikan analisis sosial, ekologis, dan ekonomis dalam pengelolaan perikanan ikan kakatua (Dafitri *et al.*, 2023).

Kepulauan Mentawai merupakan salah satu destinasi wisata bahari yang populer di kalangan turis mancanegara. Wisatawan tertarik untuk melakukan berbagai aktivitas di wilayah pesisir, seperti berselancar, snorkeling, dan menyelam, yang didukung oleh keindahan dan kealamian ekosistem pesisirnya, terutama ekosistem terumbu karang (Zulfikar *et al.*, 2011; Towner dan Milne, 2017). Kondisi terumbu karang yang sehat tidak terlepas dari peran ikan kakatua sebagai spesies herbivora yang memakan alga dan tumbuhan air lainnya yang menempel pada terumbu karang. Ekosistem terumbu karang yang terjaga juga mencerminkan tingginya kelimpahan ikan karang di perairan tersebut, yang didukung oleh melimpahnya sumber makanan (Ruttenberg *et al.*, 2019).

Kekayaan biodiversitas laut Kepulauan Mentawai, termasuk populasi ikan kakatua, menjadi salah satu nilai ekologi yang penting. Namun, ekosistem ini menghadapi berbagai ancaman serius, seperti perubahan iklim, sedimentasi, dan aktivitas penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan. Ancaman-ancaman ini dapat berdampak negatif pada kelestarian ikan kakatua dan ekosistem terumbu karang secara keseluruhan. Strategi pengelolaan yang efektif juga memerlukan pendekatan ekosistem, termasuk pelestarian habitat, pengendalian aktivitas manusia, serta kolaborasi antara masyarakat lokal dan pemerintah. Pendekatan ini tidak hanya

melestarikan biodiversitas tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat pesisir melalui keberlanjutan sumber daya (Zebua *et al.*, 2024).

Namun demikian, sejauh ini penelitian mengenai morfometrik dan meristik ikan kakatua serta upaya pengelolaannya masih belum banyak dilaporkan terutama di Kepulauan Mentawai. Dengan adanya penelitian ini maka pengelolaan sumber daya ikan kakatua perlu terus dilakukan sehingga stok ikan kakatua tetap berkelanjutan. Pengelolaan sumber daya ikan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan memperhatikan stok ikan, kondisi lingkungan dan kesejahteraan nelayan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pelestarian yang berbasis ilmiah dengan pendekatan ekosistem yang terintegrasi untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam di wilayah ini.

1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis aspek morfometrik dan meristik dari Ikan Kakatua (*Scarus sp*) hasil tangkapan nelayan dari kepulauan Mentawai.
2. Menganalisis hubungan panjang berat dan faktor kondisi dari Ikan Kakatua (*Scarus sp*) hasil tangkapan nelayan dari kepulauan Mentawai.
3. Menganalisis reproduksi dan ekologi Ikan Kakatua (*Scarus sp*) hasil tangkapan nelayan dari kepulauan Mentawai.
4. Merumuskan strategi pengelolaan perikanan berkelanjutan khususnya untuk ikan kakatua.

1.3 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan atau pedoman bagi peneliti lainnya:

1. Teoritis, yaitu penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan serta memperluas ilmu mengenai studi tentang morfometrik, meristik, hubungan panjang berat, faktor kondisi, reproduksi, ekologi dan strategi pengelolaan Ikan Kakatua (*Scarus* sp) hasil tangkapan nelayan dari kepulauan Mentawai sehingga dapat dimanfaatkan oleh kalangan akademisi dan peneliti.
2. Praktisi, yaitu penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran, bahan pertimbangan serta informasi bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan khususnya dalam upaya pengelolaan sumber daya ikan kakatua secara berkelanjutan khususnya di Kepulauan Mentawai.

1.4 Ruang Lingkup/Batasan Studi

Penelitian ini berfokus pada kajian morfometrik, meristik, hubungan panjang berat, faktor kondisi, reproduksi, ekologi dan strategi pengelolaan ikan kakatua (*Scarus* sp) di perairan Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat. Kajian morfometrik meliputi pengukuran panjang total, panjang standar, tinggi badan, dan berat tubuh, sedangkan analisis meristik mencakup jumlah sirip punggung, sirip dada, sirip dubur, sirip perut, sisik pada batang ekor dan sisik pada garis lateral. Strategi pengelolaan yang diusulkan dalam penelitian ini didasarkan pada hasil analisis morfometrik dan meristik dengan tujuan mendukung kelestarian populasi *Scarus* sp di wilayah tersebut. Penelitian ini secara spesifik berfokus pada satu spesies, yaitu *Scarus* sp, dan tidak mencakup spesies lain dalam famili Scaridae. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan data yang mendalam dan spesifik untuk mendukung pengelolaan berbasis ilmiah dan berkelanjutan di Kepulauan Mentawai.