BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi perairan di wilayah Gorontalo saat ini menunjukkan tekanan yang semakin meningkat akibat eksploitasi sumber daya ikan yang tidak terkendali. Penggunaan alat tangkap tanpa regulasi yang memadai telah menyebabkan penurunan daya dukung lingkungan serta ancaman terhadap keberlanjutan populasi ikan (Achmad & Nurdin, 2016) Jika praktik ini berlanjut tanpa pengaturan berbasis kaidah ilmiah, stok ikan yang tersedia dikhawatirkan akan mengalami penurunan drastis bahkan menuju kepunahan. Tantangan utama yang harus dihadapi adalah mencari titik keseimbangan antara intensitas penangkapan dan kemampuan populasi ikan untuk memulihkan diri melalui proses reproduksi alami. Ketika tingkat penangkapan melampaui kemampuan pemulihan stok, hasil tangkapan cenderung menurun dari tahun ke tahun, sementara biaya operasional terus bertambah dan merugikan nelayan.

Ikan pelagis kecil, termasuk ikan teri *(Stolephorus indicus),* merupakan komoditas penting pada ekosistem tropis serta berperan dalam ketahanan pangan masyarakat pesisir. Biologi reproduksi, terutama ukuran tubuh saat ikan pertama kali matang gonad (L50), menjadi parameter kunci dalam strategi pengelolaan perikanan. Informasi mengenai ukuran minimum ikan yang sudah dewasa sangat diperlukan untuk menetapkan kebijakan seperti ukuran mata jaring minimum, penetapan zona penangkapan, serta perlindungan periode pemijahan. Oleh karena itu, kajian mengenai hubungan panjang tubuh ikan teri dengan tingkat kematangan gonad merupakan hal yang sangat relevan untuk mendukung manajemen perikanan yang berkelanjutan (Caballero-huertas *et al.,* 2022).

Penelitian ini menitikberatkan pada tiga parameter biologis, yaitu panjang total ikan, tingkat kematangan gonad, serta estimasi ukuran pertama kali matang gonad (L50). Pengukuran panjang tubuh merupakan metode yang mudah, cepat, dan umum digunakan dalam kajian struktur populasi ikan. Tingkat kematangan gonad, yakni status perkembangan organ reproduksi, menjadi indikator kesiapan ikan dalam proses pemijahan. Sementara itu, nilai L50 memberikan batasan minimum ukuran ikan yang layak dieksploitasi untuk memastikan bahwa sebagian

besar populasi sudah sempat berkembang biak sebelum ditangkap (Rahman & Samat, 2021).

Di sisi lain, penangkapan ikan teri di berbagai wilayah umumnya dilakukan tanpa mempertimbangkan ukuran ikan yang tertangkap, sehingga banyak ikan yang belum matang gonad turut terekstraksi dari alam. Ikan yang tertangkap pada ukuran terlalu kecil berisiko menghambat regenerasi populasi sehingga memicu penangkapan berlebih. Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa ukuran ikan teri yang mencapai matang gonad relatif kecil di beberapa wilayah Indonesia, namun pola penangkapan masih didominasi oleh alat tangkap non-selektif (Dewanti *et al.,* 2014). Kondisi serupa juga terjadi di wilayah Gorontalo Utara, di mana mayoritas nelayan menggunakan alat sederhana yang kurang selektif terhadap ukuran ikan.

Berbagai literatur terbaru menunjukkan bahwa parameter biologi reproduksi ikan pelagis kecil sangat dipengaruhi oleh faktor ekologis, kondisi lingkung laut, ketersediaan pakan, dan tekanan penangkapan. Beberapa penelitian pada populasi ikan di Laut Mediterania, misalnya, mengungkapkan variasi ukuran matang gonad meskipun spesiesnya sama, sehingga data lokal menjadi penting dalam penyusunan strategi pengelolaan. Studi yang dilakukan (Rathod *et al.,* 2024) terhadap spesies pelagis menunjukkan peningkatan indeks gonadosomatik (GSI) pada kisaran panjang tertentu, menguatkan pentingnya karakteristik ukuran sebagai indikator kematangan.

Namun demikian, masih terdapat kekurangan data riset terutama di wilayah perairan Indonesia bagian timur. Sebagian besar studi sebelumnya dilakukan di Jawa dan Sumatera, sementara wilayah Gorontalo Utara belum mendapatkan perhatian yang memadai. Padahal kondisi lingkungan dan tekanan penangkapan berbeda antar wilayah, sehingga memunculkan variasi karakteristik reproduksi. Evaluasi literatur juga menunjukkan keterbatasan studi terkini (lima tahun terakhir) yang mengaitkan ukuran tubuh dengan tingkat kematangan gonad ikan teri (Sululu *et al.,* 2020).

Mengacu pada kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis hubungan antara panjang tubuh dengan tingkat kematangan gonad serta menghitung nilai L50 pada populasi ikan teri yang tertangkap di perairan Gorontalo Utara. Secara ilmiah, hasil studi ini diharapkan dapat menutup

kesenjangan data biologis ikan pelagis kecil di kawasan ini (Baruadi *et al.,* 2017). Secara praktis, temuan penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam penyusunan strategi pengelolaan perikanan, terutama terkait ketentuan ukuran tangkapan minimum, ukuran mata jaring yang tepat, serta perlindungan stok reproduksi.

Firman Allah SWT dalam Surah An-Nahl ayat 14 menyatakan bahwa laut diciptakan untuk dimanfaatkan manusia, termasuk hasil-hasilnya. Pemanfaatan yang bijaksana sekaligus menjaga kelestariannya merupakan bagian dari bentuk syukur kepada Sang Pencipta. Karena itu, strategi pengelolaan ikan teri di Gorontalo Utara merupakan upaya menjaga keberlanjutan rezeki laut yang Allah karuniakan.

1.2 Identifikasi Masalah

A. Permasalahan Umum

Populasi ikan di berbagai wilayah perairan Indonesia mengalami tekanan penangkapan yang cukup tinggi sehingga ikan sering tertangkap sebelum mencapai tingkat kematangan gonad. Hal ini mengancam keberlangsungan stok ikan karena sebagian besar belum sempat bereproduksi.

B. Permasalahan Menengah

Informasi ilmiah mengenai karakteristik reproduksi ikan teri di perairan Gorontalo Utara belum tersedia secara memadai. Data terkait hubungan antara panjang tubuh dan tingkat kematangan gonad khususnya untuk menentukan nilai L50 masih sangat terbatas.

C. Permasalahan Khusus

- Belum diketahui bagaimana penyebaran kelas panjang ikan pada tiap tingkat kematangan gonad.
- Hubungan matematis antara panjang tubuh dan kematangan gonad belum dianalisis untuk menentukan nilai L50.
- Belum tersedia panduan ilmiah ukuran tangkapan minimum berbasis nilai L50.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hubungan panjang tubuh ikan teri dengan tingkat kematangan gonad berdasarkan data pengamatan?
2. Pada ukuran panjang berapa ikan teri pertama kali mencapai kematangan gonad (L50)?
3. Apa implikasi nilai L50 terhadap strategi pengelolaan dan penentuan ukuran tangkap minimum?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah:

1. Menganalisis keterkaitan antara panjang tubuh ikan teri dengan status kematangan gonad berdasarkan data lapangan.
2. Mendeskripsikan struktur populasi berdasarkan kelas panjang dan proporsi kematangan gonad.
3. Menentukan nilai L50 dan merumuskan rekomendasi ukuran layak tangkap berdasarkan temuan tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

- Secara akademik, penelitian ini menambah informasi ilmiah mengenai aspek biologi reproduksi ikan pelagis kecil, khususnya ikan teri, di perairan Gorontalo Utara.
- Secara praktis, hasil penelitian dapat dijadikan acuan awal dalam penyusunan kebijakan pengelolaan perikanan berkelanjutan, termasuk penetapan ukuran tangkapan minimum dan pengaturan alat tangkap.
- Bagi masyarakat dan nelayan, temuan ini membantu meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kelestarian sumber daya ikan agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan jangka panjang.