

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor ikan kerapu (Bawole et al., 2017). Ikan kerapu merupakan jenis ikan demersal yang pada umumnya hidup di ekosistem terumbu karang ikan kerapu berperan sebagai predator dalam rantai makanan, hidup dari memangsa ikan, krustasea, dan Cephalopoda seperti sotong. Selain nilai ekologis ikan kerapu juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena rasa dagingnya yang lezat sehingga banyak diminati oleh konsumen. Sampai saat ini kerapu banyak dieksploitasi untuk memenuhi kebutuhan pasar internasional yaitu Hongkong, Taiwan, Malaysia, Singapura, Amerika Serikat dan Jepang (Marlinda et al., 2023).

Sektor perikanan laut memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan protein hewani dan peningkatan perekonomian masyarakat pesisir. Salah satu komoditas bernilai tinggi yang banyak dibudidayakan maupun ditangkap di perairan Indonesia adalah ikan kerapu merah (*Plectropomus leopardus*), yang memiliki permintaan pasar domestik maupun internasional yang terus meningkat. Namun, tingginya nilai ekonomis tersebut diikuti oleh tantangan kesehatan ikan, terutama penyakit parasiter yang dapat menyebabkan penurunan performa fisiologis, penurunan nilai jual, bahkan mortalitas pada populasi budidaya maupun tangkapan alam (Sari dan Wicaksono, 2022). Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) adalah salah satu sumber daya ikan karang bernilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas ekspor yang menjadi salah satu mata pencaharian utama nelayan di Kepulauan Spermonde. Tingginya nilai ikan kerapu sunu di perdagangan Internasional, mengakibatkan meningkatnya permintaan akan jenis ini, akibatnya ikan kerapu mengalami tekanan yang cukup berat dan beberapa wilayah telah mengalami overfishing (Setiawati et al., 2020).

Kegiatan lalu lintas ikan, baik antar daerah, antar pulau, ekspor, maupun impor, memiliki potensi besar dalam penyebaran hama dan penyakit ikan, salah satu kelompok parasit yang sering ditemukan pada ikan laut adalah isopoda ektoparasit dari famili Cymothoidae, termasuk genus *Nerocila*. Parasit ini bersifat hematofagus dan menempel pada permukaan tubuh, sirip, atau insang, sehingga dapat mengakibatkan kerusakan jaringan, stres fisiologis, dan penurunan kemampuan respirasi pada ikan inang (Rameshkumar et al., 2020). *Nerocila*

acuminata merupakan salah satu spesies isopoda yang dilaporkan menginfeksi berbagai jenis ikan laut tropis, termasuk kelompok kerapu. Infestasi pada insang berpotensi menimbulkan gangguan pertukaran gas akibat erosi lamela insang, respon inflamasi, dan penurunan efisiensi metabolik yang pada akhirnya memengaruhi kelangsungan hidup ikan (Khan et al., 2023). Mengingat pentingnya peran ikan kerapu merah sebagai komoditas unggulan perikanan Indonesia, identifikasi parasit *Nerocila acuminata* pada insang menjadi langkah awal yang krusial untuk memahami pola infestasi, tingkat keparahan, serta potensi dampaknya terhadap kesehatan ikan. Identifikasi morfologi parasit juga penting untuk mendukung upaya monitoring penyakit, manajemen kesehatan ikan, serta pengembangan strategi pengendalian yang lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian mengenai identifikasi *Nerocila acuminata* pada insang ikan kerapu merah (*Plectropomus leopardus*) diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan ilmu parasitologi perikanan dan manajemen kesehatan ikan secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat infestasi parasit *Nerocila acuminata* pada insang ikan kerapu merah (*Plectropomus leopardus*) yang diperiksa di Balai Besar Karantina Ikan dan Tumbuhan Sulawesi Selatan?
2. Bagaimana karakteristik morfologi *Nerocila acuminata* yang ditemukan pada insang ikan kerapu merah?
3. Bagaimana ukuran morfometrik *Nerocila acuminata* yang menginfestasi insang ikan kerapu merah?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi keberadaan *Nerocila acuminata* pada insang ikan kerapu merah.
2. Mendeskripsikan karakteristik morfologi *Nerocila acuminata* berdasarkan hasil pengamatan makroskopis.
3. Mengukur dan mendeskripsikan parameter morfometrik *Nerocila acuminata* yang ditemukan pada ikan kerapu merah.

1.4 Manfaat Penelitian

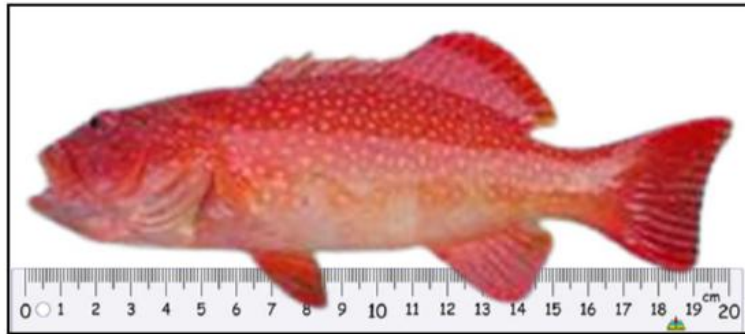
1. Menambah informasi ilmiah mengenai infestasi parasit *Nerocila acuminata* pada ikan kerapu merah.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang parasitologi ikan dan kesehatan satwa akuatik.

3. Menambah data mengenai karakteristik morfologi dan morfometri *Nerocila acuminata* pada ikan laut ekonomis penting

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 IKAN KERAPU MERAH (*Plectropomus Leopardus*)



Gambar 1. Ikan Kerapu Merah (*Plectropomus leopardus*) (Almadaniyah et al, 2024)

Ikan kerapu merah merupakan salah satu spesies unggulan dalam sektor perikanan laut Indonesia yang memiliki nilai ekonomis tinggi di pasar lokal maupun global. Kelompok ikan ini termasuk dalam genus *Plectropomus* yang berasosiasi erat dengan ekosistem terumbu karang tropis dan subtropis. Morfologi tubuh yang kokoh, warna yang khas, serta tekstur daging yang digemari menjadikan kerapu merah sebagai komoditas utama dalam industri perikanan dan akuakultur (Widodo dan Yusuf, 2023). Dalam konteks budidaya, ikan kerapu merah memiliki tingkat pertumbuhan yang baik namun sensitif terhadap perubahan lingkungan seperti kualitas air, suhu, dan tingkat salinitas. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kondisi fisiologis ikan dan meningkatkan risiko terhadap infeksi mikroorganisme patogen, termasuk parasit isopoda. Selain itu, aktivitas penangkapan di alam yang intensif turut berkontribusi terhadap meningkatnya angka infestasi parasit karena ikan sering terpapar organisme asing selama proses penanganan dan transportasi (Singh dan Rathore, 2024). Oleh karena itu, pemahaman mengenai potensi infeksi parasit pada ikan kerapu sangat penting untuk menjaga stabilitas produksi dan kualitas hasil perikanan.

Adapun taksonomi dari ikan kerapu sunu menurut Heemstra dan Randall (1993), dalam (Almadaniyah et al, 2024) Adalah sebagai berikut:

Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Class : Teleostei
Sub Class : Actinopterygii
Ordo : Perciformis
Sub Ordo : Percoidea
Family : Ephinephelinae

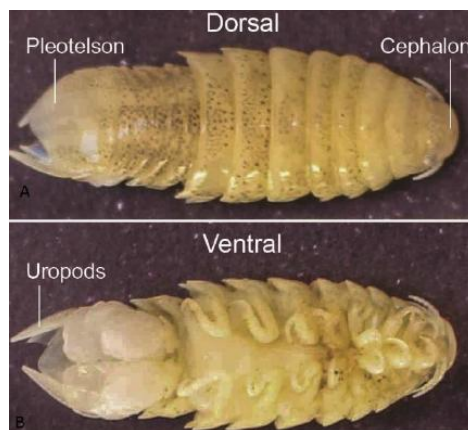
Sub Family : Serranidae

Genus : Plecetropomus

Spesies : Plecetropomus Leopardus

Pada umumnya ikan kerapu memiliki bentuk tubuh agak rendah, moncong panjang memipih dan menajam, *maxillary* lebar diluar mata, gigi pada bagian sisi dentary 3 atau 4 baris, terdapat bintik putih coklat pada kepala, badan dan sirip, bintik hitam pada bagian *dorsal* dan *posterior*. Badan ikan memanjang tegak. Ikan kerapu sunu memiliki bentuk tubuh agak gepeng dan memanjang. Seluruh tubuhnya ditutupi oleh sisik-sisik kecil, pada pinggiran *operculum* bergerigi dan terdapat duri pada operculum tersebut. Dua sirip punggungnya yang pertama berbentuk duri-duri. Warna tubuh ikan kerapu sunu sering berubah, dipengaruhi kondisi lingkungan dan tingkat stress ikan. Ikan kerapu sunu sering berwarna merah sehingga dikenali juga sebagai kerapu merah dan kadang berwarna kecoklatan. Pada tubuhnya terdapat bintik-bintik berwarna biru dengan tepi gelap. Ikan ini memiliki enam buah pita berwarna gelap yang dalam kondisi tertentu sering tidak tampak. Ikan Kerapu sunu memiliki bintik-bintik kecil yang berukuran seragam (Rita, 2018).

2.2 *Nerocila acuminata*



Gambar 2. Struktur Anatomi *Nerocila acuminata* (Takatsuka et al, 2022)

Nerocila acuminata merupakan salah satu spesies isopoda cymothoid yang umum ditemukan pada ikan karang di wilayah tropis, termasuk Indonesia. Parasit *Nerocila* sp adalah penyebab penyakit nerociliasis. Parasit ini berasal dari Filum Arthropoda, Kelas Isopoda, dan Genus Cymothoidae yang ditemukan pada ikan. Pada umumnya, isopoda ini hidup bebas memakan bangkai (freeliving scavenger) dan parasitik pada inang yang hidup. Parasit *Nerocila* sp merupakan ektoparasit yang memiliki sifat hermafrodit protandrus, yaitu individu dilahirkan dan melewati fase muda sebagai jantan, kemudian berubah menjadi betina sampai akhir hidupnya. Parasit ini memiliki bentuk pipih seperti kecoa dengan ekor yang agak meruncing, kebanyakan hidup bebas memakan bangkai, biasanya menyerang ikan air laut, dan

penyerangan terjadi di daerah insang dan kulit yang menyebabkan kerusakan serius pada bagian yang ditempelinya (Kurniawan, 2012)



Gambar 3. Bentuk Infeksi *Nerocila* Sp, (Kurniawan, 2012)

Parasit ini dicirikan oleh bentuk tubuh yang memanjang dan meruncing pada bagian posterior, serta permukaan tubuh yang keras yang berfungsi sebagai perlindungan dari kondisi lingkungan inang. *N. acuminata* biasanya menempel pada insang, sirip, atau permukaan tubuh ikan yang lunak, karena bagian tersebut memudahkan akses ke pembuluh darah inang (Khan et al., 2023). Infestasi *N. acuminata* pada insang ikan kerapu merah dapat menyebabkan kerusakan struktural seperti erosi lamela, hiperplasia epitel, edema, dan peningkatan sekresi mukus sebagai bentuk respons inang terhadap iritasi. Kondisi ini mengganggu proses pertukaran gas, sehingga ikan mengalami stres respirasi, penurunan aktivitas, dan dalam kondisi berat dapat berujung pada kematian. Parasit ini juga berperan sebagai vektor potensial bagi patogen lain, sehingga infestasi tunggal dapat berkembang menjadi kondisi infeksi multipel pada ikan (Rameshkumar et al., 2020). Dengan dampak yang demikian luas, identifikasi *N. acuminata* menjadi langkah penting untuk memahami epidemiologi dan tingkat patogenisitas parasit tersebut.

2.3 Dampak Infestasi Parasit pada Insang

Insang merupakan organ vital bagi ikan yang berfungsi dalam respirasi, osmoregulasi, ekskresi metabolit, serta menjaga keseimbangan internal tubuh. Karena luas permukaan insang yang besar dan strukturnya yang halus, organ ini menjadi target utama bagi berbagai ektoparasit. Infestasi isopoda seperti *N. acuminata* berpotensi menyebabkan kerusakan mekanis berupa abrasi lamela, penebalan epitel, hingga nekrosis jaringan (Khan et al., 2023). Kerusakan ini mengakibatkan penurunan efisiensi difusi oksigen, sehingga ikan mengalami hipoksia kronis yang berdampak pada gangguan metabolisme. Kondisi stres fisiologis

berkepanjangan dapat menurunkan fungsi imun ikan dan menyebabkan penurunan aktivitas makan, pertumbuhan, serta ketahanan tubuh. Selain itu, keberadaan parasit pada insang sering kali menjadi pintu masuk bagi bakteri patogen, sehingga meningkatkan risiko infeksi sekunder yang lebih berat (Singh dan Rathore, 2024). Dalam konteks budidaya, infestasi pada insang dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan kualitas ikan, sehingga berimplikasi langsung pada nilai ekonomi.