

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data menurut (FAO, 2022), total produksi perikanan tangkap dunia pada tahun 2018 mencapai 96,4 juta ton, sedangkan produksi perikanan budidaya global mencapai 82,1 juta ton. Di kawasan Asia Pasifik, ikan kerapu merupakan salah satu komoditas perikanan unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, namun juga sering mengalami eksploitasi berlebihan (Chieng *et al.*, 2018). Di Indonesia, sektor perikanan budidaya menunjukkan peningkatan, dengan produksi yang naik dari 16,0 juta ton pada tahun 2016 menjadi 16,3 juta ton pada tahun 2019. Khusus untuk budidaya ikan kerapu, produksinya meningkat dari 11.504 ton pada tahun 2016 menjadi 16.461 ton pada tahun 2019 (KKP, 2020). Salah satu inovasi yang dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas adalah budidaya kerapu hibrida, seperti persilangan antara kerapu kertang (*Epinephelus lanceolatus*) dan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), yang dikenal di Indonesia dengan sebutan "kerapu cantang" (Long *et al.*, 2022). Budidaya kerapu di Indonesia berkembang pesat seiring tingginya permintaan pasar dan potensi nilai ekonominya. Namun, tantangan yang masih dihadapi antara lain ketersediaan benih unggul yang memiliki laju pertumbuhan cepat, daya tahan tinggi terhadap penyakit, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kondisi lingkungan (Adi *et al.*, 2024).

Pengendalian kualitas air dalam budidaya ikan kerapu melibatkan beberapa aspek utama, termasuk salinitas. Salinitas yang tidak sesuai habitat dapat mempengaruhi osmoregulasi ikan, penurunan nafsu makan, stres fisiologi dan masalah dalam pertumbuhan (Abalson, 2024). Menurut Seale *et al.*, (2024), bahwa ikan membutuhkan kisaran salinitas yang ideal untuk optimalisasi pertumbuhan dan fungsi fisiologis. Kisaran salinitas akan berbeda antar spesies bahkan pada ikan kerapu belum banyak diteliti. Beberapa penelitian menyatakan bahwa pada spesies kerapu lain, seperti kerapu tikus memiliki toleransi yang tinggi terhadap salinitas yang rendah, tetapi pertumbuhan terbaik pada salinitas 25-30 ppt (Cheng *et al.*, 2013). Ikan kerapu cantik dapat hidup di salinitas 25-30 ppt perairan estuari pada variasi salinitas yang memungkinkan untuk pertumbuhan (Ramadhany *et al.*, 2023). Namun, tidak ada informasi yang lengkap tentang salinitas mempengaruhi pertumbuhan, morfologi insang ikan kerapu cantik bagaimana variasi salinitas

pengaruhi pertumbuhan, morfologi insang ikan kerapu cantik.

Perubahan salinitas dapat mempengaruhi konsumsi oksigen pada ikan kerapu cantik karena berkaitan dengan proses penyesuaian osmotik tubuh terhadap lingkungan. Ketika ikan kerapu berada pada salinitas rendah (15-20 ppt) atau terlalu tinggi (> 30 ppt), dimana tubuhnya harus bekerja lebih keras untuk menjaga keseimbangan ion dan cairan, sehingga membutuhkan lebih banyak energi dan meningkatkan laju konsumsi oksigen. Sebaliknya pada salinitas optimal (25-30 ppt), tekanan osmotik antara lingkungan dan tubuh lebih seimbang (homeostasis), sehingga proses osmoregulasi berjalan lebih efisien dan konsumsi oksigen menjadi lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa salinitas yang ideal dapat membantu menekan pengeluaran energi dan mendukung kondisi fisiologis yang lebih stabil bagi ikan kerapu (Noor *et al.*, 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Perubahan kualitas masih menjadi suatu masalah serius yang mengancam atau menjadi gangguan untuk kegiatan budidaya pendederan ikan kerapu cantik. Dalam lingkungan budidaya outdoor, salinitas sering mengalami perubahan sebagai akibat dari perubahan cuaca. Perubahan salinitas ini bisa membuat ikan mengalami stres dan membutuhkan lebih banyak energi untuk beradaptasi, sehingga pertumbuhannya bisa terganggu. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui tingkat salinitas yang terbaik untuk mendukung pemeliharaan ikan kerapu cantik, serta gambaran kinerja fisiologi pada ikan kerapu cantik yang mengalami perubahan salinitas. Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah variasi salinitas berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*)?
2. Apakah variasi salinitas berpengaruh terhadap morfologi insang ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*)?
3. Apakah variasi salinitas berpengaruh terhadap konsumsi oksigen ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui variasi salinitas berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*).
2. Untuk mengetahui variasi salinitas berpengaruh terhadap morfologi insang ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*)
3. Untuk mengetahui variasi salinitas berpengaruh terhadap konsumsi oksigen ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*)

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian diharapkan dapat menjadikan sumber informasi serta pengetahuan kepada semua kalangan terutama para pembudidaya tentang variasi salinitas terhadap pertumbuhan, morfologi insang dan konsumsi oksigen pada ikan kerapu cantik (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus microdon*).

