

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*) termasuk salah satu jenis ikan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi di Asia Tenggara, ikan kerapu di Indonesia sedang dikembangkan dan digalakkan sebagai komoditas budidaya laut unggulan untuk diekspor dengan nilai yang cukup tinggi. Ikan kerapu cantang merupakan ikan hasil persilangan antara ikan kerapu macan betina dan kerapu kertang jantan sehingga menghasilkan jenis ikan kerapu baru yang memiliki keunggulan pertumbuhan yang cepat dari ikan kerapu macan yang biasanya dibudidayakan masyarakat (Chaniago, 2020).

Hibridisasi merupakan salah satu metode pemuliaan untuk mendapatkan strain baru yang memiliki sifat genetik dan morfologis dari kedua induknya dan meningkatkan heterozigositas yang dimana semakin tinggi heterozigositas dalam suatu populasi, maka semakin baik sifat yang dimilikinya sehingga diharapkan dapat menghasilkan varietas baru berupa ikan kerapu hibrida unggul (Soemarjati *et al.*, 2015). Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Folnuari *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa ikan kerapu cantang memiliki keunggulan dalam hal pertumbuhan yang lebih cepat dan toleransi yang tinggi terhadap lingkungan sehingga mampu bertahan di ruang terbatas serta lebih tahan terhadap penyakit.

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam budidaya ikan kerapu cantang adalah padat tebar yang dimana padat tebar terlalu tinggi dapat menyebabkan resiko menurunnya tingkat kelangsungan hidup ikan kerapu cantang. Kepadatan sangat penting dalam kelangsungan hidup ikan karena kepadatan yang tinggi dapat menyebabkan persaingan antar ikan sehingga menyebabkan kematian. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Nurwahidi (2023), yang menyatakan bahwa padat penebaran berhubungan dengan kelangsungan hidup yang dipengaruhi oleh dua faktor yaitu dari dalam ikan itu sendiri dan faktor dari lingkungan yang dimana faktor dari dalam yaitu umur ikan, ukuran, dan kemampuan ikan dalam beradaptasi dengan lingkungan, sedangkan faktor dari luar meliputi kondisi fisik – kimia dan media biologi, ketersediaan makanan, persaingan antar ikan dalam mendapatkan makanan serta proses penanganan ikan yang kurang baik.

Peningkatan padat tebar yang tinggi dapat menyebabkan gangguan pada fisiologi dan perilaku ikan terhadap ruang gerak sehingga dapat menurunkan kondisi kesehatan ikan dan menyebabkan kelangsungan hidup mengalami penurunan (Azhari *et al.*, 2017). Oleh karena itu, peningkatan padat tebar juga harus diikuti dengan peningkatan daya dukung lingkungan sehingga menghasilkan kelangsungan hidup ikan tinggi. Salah satu cara budidaya ikan dengan padat penebaran yang tinggi dan menghasilkan kelangsungan hidup yang tinggi dapat dilakukan dengan penggunaan air yang efisien dan tidak bergantung pada kondisi alam sehingga ikan seperti kerapu cantang dapat dibudidayakan secara terkontrol.

Budidaya ikan kerapu cantang dalam sistem terkontrol dapat dilakukan dengan menggunakan sistem *Recirculating Aquaculture System* (RAS) yang dimana sistem ini merupakan sistem pemeliharaan yang menggunakan infrastruktur

dengan penggunaan air secara terus – menerus (resirkulasi air) yang menggunakan sistem filtrasi seperti filter fisika, kimia, dan biologi (Jacinda *et al.*, 2021).

Keberhasilan sistem RAS terletak pada sistem filtrasi biologis yang dimana sistem biofiltrasi tersebut mengandung bakteri yang memecah ammonia dan nitrit dalam air sehingga memberikan tingkat kontrol yang tinggi terhadap lingkungan pemeliharaan dan dapat memberikan beberapa keuntungan termasuk pengelolaan limbah, kemudahan dalam mengontrol, memelihara dan mempertahankan kesehatan ikan, suhu dan kualitas air (Lamadi *et al.*, 2020). Selain itu, sistem RAS juga dapat meningkatkan kelangsungan hidup (SR) yang memungkinkan terciptanya kondisi pemeliharaan yang baik untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pemanfaatan pakan yang lebih optimal (Ningrum *et al.*, 2015).

*Survival Rate* merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam kegiatan budidaya ikan. Menurut Aziz (2021), *Survival Rate* akan tinggi jika ikan yang hidup saat panen lebih tinggi daripada ikan yang mati, namun sebaliknya jika ikan yang mati lebih tinggi daripada ikan yang hidup maka *Survival Ratenya* rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan manajemen pendederan untuk mengurangi tingkat kematian, mendapatkan benih dengan ukuran seragam, dan memperbaiki kualitas benih sebelum ditebar di kolam pembesaran (Yulianti *et al.*, 2003). Pada tahap pendederan diperlukan penentuan padat tebar yang merupakan faktor pembatas yang dapat mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup, kualitas benih, biaya produksi dan produksi per satuan waktu (Joko *et al.*, 2013).

Berdasarkan uraian – uraian di atas, peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dengan tujuan untuk mengetahui padat tebar yang paling efektif dalam budidaya ikan kerapu

cantang pada fase pendederan yang dibudidayakan menggunakan sistem *Recirculating Aquaculture System* (RAS) sehingga menghasilkan benih yang unggul dan berkualitas dengan tingkat *Survival Rate* yang tinggi.

## 1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Kendala yang sering terjadi dalam proses budidaya ikan terdapat pada tingkat kelangsungan hidup yang masih sangat rendah, sehingga diperlukan manajemen pendederan dengan memperhatikan padat tebar. Padat tebar merupakan faktor utama yang mempengaruhi kelulushidupan pada ikan budidaya.
2. Budidaya ikan kerapu cantang yang dibudidayakan menggunakan sistem RAS belum banyak yang meneliti khususnya dalam bidang padat tebar yang optimal untuk sistem RAS.

## 1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup ikan kerapu cantang yang dibudidayakan menggunakan sistem RAS?
2. Berapakah padat tebar yang optimal untuk pendederan ikan kerapu cantang menggunakan sistem RAS?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup ikan kerapu cantang yang dibudidayakan menggunakan sistem RAS.
2. Mengetahui jumlah padat tebar yang optimal untuk pendederan ikan kerapu cantang menggunakan sistem RAS.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan pengetahuan untuk pembudidaya tentang pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup ikan kerapu cantang yang dibudidayakan menggunakan sistem RAS.
2. Memberikan pengetahuan untuk pembudidaya mengenai jumlah padat tebar yang optimal untuk pendederan ikan kerapu cantang menggunakan sistem RAS.

