

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan merupakan komoditas yang sangat digemari oleh manusia. Selain lezat, daging ikan kaya akan nutrisi yang baik untuk tubuh, seperti protein dan asam lemak omega-3. Ikan adalah sumber protein utama bagi manusia di seluruh dunia, dan sangat penting untuk menjaga tingkat ketahanan pangan global yang meningkat pesat (Fidyandini *et al.*, 2020). Beberapa negara bersaing di sektor perikanan untuk memenuhi permintaan konsumen akan barang-barang perikanan karena konsumsi ikan yang terus meningkat. Kerapu macan betina dan kerapu kertang jantan dikawinkan untuk menghasilkan kerapu cantang, spesies kerapu baru yang tumbuh lebih cepat daripada kerapu macan yang biasanya dibudidayakan masyarakat (Chaniago, 2020).

Pada tahun 2022 nilai ekspor sektor perikanan di Indonesia berjumlah USD 6,24 miliar dengan volume produksi mencapai 24 juta ton, volume produksi tersebut terdiri produksi perikanan budidaya dengan volume mencapai 16,8 juta ton dan volume produksi perikanan tangkap 7,99 juta ton (KKP, 2023). Komoditas yang dieksport tersebut terdiri dari komoditas utama seperti udang, rajungan-kepiting, cumi-sotong-gurita, dan tuna-tongkol-cakalang. Selain komoditas utama tersebut, khusus pada sektor budidaya terdapat jenis komoditas ikan kerapu. Pada tahun 2023 volume ekspor ikan kerapu mencapai 7.062,15 ton dengan nilai mencapai 36.997,81 USD (statistik.kkp.go.id, 2023). Jika membandingkan volume produksi ikan kerapu dengan beberapa jenis komoditas

perikanan lainnya, volume ikan kerapu masih terbilang kecil. Akan tetapi jika dilihat dari nilai produksinya, komoditas ikan kerapu cukup bersaing dengan komoditas lainnya. Hal ini memerlukan gambaran tentang peluang yang cukup besar bagi para pembudidaya skala kelompok pembudidaya ikan (POKDAKAN) maupun skala industri berteknologi canggih untuk terus meningkatkan volume maupun nilai dari komoditas ikan kerapu. Salah satu spesies kerapu yang paling berharga adalah kerapu cantang. Spesies ini merupakan hibrida dari kerapu kertang (*Epinephelus lanceolatus*) dan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Berbagai sistem, termasuk sistem ekstensif, semi-intensif, dan intensif, digunakan dalam produksi kerapu cantang. Sistem Akuakultur Resirkulasi (RAS) adalah salah satu jenis sistem intensif (Firdausi *et al.*, 2024). Penerapan teknologi RAS ini membutuhkan manajemen kualitas air yang sangat ketat dan efisien untuk mendukung padat tebar tinggi, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya air seperti Bali (Saputra *et al.*, 2023). Tantangan utama dalam sistem intensif adalah menjaga kualitas air agar tetap optimal bagi pertumbuhan ikan, termasuk kerapu (Swardiani *et al.*, 2022).

Teknologi budidaya ikan yang baru dikembangkan adalah sistem akuakultur resirkulasi (RAS), yang memungkinkan air yang telah digunakan untuk filtrasi (Fadhil *et al.*, 2010) dan mengalami penurunan kualitas untuk digunakan kembali untuk budidaya selanjutnya. RAS merupakan sistem akuakultur berkelanjutan yang dapat menjaga kualitas air di kolam budidaya dan mengatur pembuangan limbah ke lingkungan (Fauzia & Suseno, 2020). Amonia dan nitrit yang terkandung dalam air akibat dari kegiatan budidaya yang dapat dikurangi dengan sistem RAS ini. Cara kerja sistem RAS adalah

amonium diubah menjadi nitrit dan nitrat yang kurang berbahaya, sehingga air dapat digunakan kembali (Hapsari *et al.*, 2020). Kinerja budidaya, khususnya ikan kerapu, sangat bergantung pada efisiensi RAS dalam mengontrol senyawa nitrogen dan mempertahankan kondisi lingkungan yang stabil (Yudiana *et al*, 2022). Teknologi pemberian dengan sistem RAS dapat meningkatkan padat tebar hingga 28 – 30 ekor perliter (BPPAT Tatelu, 2024).

Tujuan dari hubungan panjang-berat ini adalah untuk mengidentifikasi perbedaan berat dan panjang ikan sebagai ukuran produksi, kesehatan, dan kegemukan. Wijaksono (2018) mengatakan bahwa koefisien kondisi ikan ukuran kegemukan dapat dipastikan menggunakan hubungan panjang-berat. Data berat dan panjang ikan digunakan untuk analisis pola pertumbuhan. Bentuk pertumbuhan ikan diklasifikasikan sebagai isometrik atau alometrik, dan pola pertumbuhan dapat menunjukkan apakah ikan tersebut tumbuh dengan baik atau buruk di habitat tertentu. Allometrik merupakan penelitian tentang hubungan panjang berat ikan yang bukan pertama kali dilakukan misalnya pada penelitian terbaru (Adi *et al.*, 2023) meneliti tentang pola pertumbuhan ikan nila oreochromis niloticus di fase pendederan. Fadli *et al.* (2022) juga melakukan penelitian hubungan panjang berat (allometrik) tentang *Length- Weight Relationships and Condition Factors of Three Epinephelus Grouper (Epinephelidae) Harvested in the Northern Coast of Aceh, Indonesia*. Setiawan *et al.* (2019) melakukan penelitian hubungan panjang berat tentang analisis hubungan panjang berat pada ikan hermafrodit : kerapu sunu (*plectropomus leopardus*) dan kerapu macan (*epinephelus fuscoguttatus*). Dari beberapa tahun terakhir selalu ada penelitian tentang hubungan panjang berat (allometrik), pada

tahun 2025 penulis yang merupakan peneliti juga melakukan penelitian yang serupa yakni tentang hubungan panjang berat (allometrik) dengan kondisi yang berbeda, misal pada subjek yang diteliti ialah ikan kerapu cantang .

Pemilihan ikan kerapu cantang dalam penelitian disebabkan oleh masih sangat jarang dijumpai penelitian yang menggunakan ikan kerapu cantang sebagai subjek penelitian hubungan panjang berat (allometrik), hal ini disebabkan ikan kerapu cantang merupakan varietas ikan kerapu hasil persilangan secara rekayasa dari 2 spesies ikan kerapu yaitu ikan kerapu macan sebagai induk betina dan ikan kerapu kertang sebagai induk jantan sehingga tergolong viarietas baru diantara ikan kerapu lainnya. Selain subjek penelitian, hal yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu terletak pada sistem budidayanya. Sistem budidaya yang masuk kedalam objek penelitian ini menggunakan teknologi pemberian dengan sistem RAS. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan panjang berat yuwana ikan kerapu cantang yang dibudidayakan dengan RAS. Berdasarkan analisis hubungan panjang dan berat, dapat diketahui pola pertumbuhan dari yuwana ikan kerapu cantang sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan sebagai acuan dasar dari yuwana ikan karapu cantang dengan RAS. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan. Berdasarkan uraian tersebutlah yang menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian tentang hubungan panjang berat yuwana ikan kerapu cantang dalam masa pendederasan RAS.

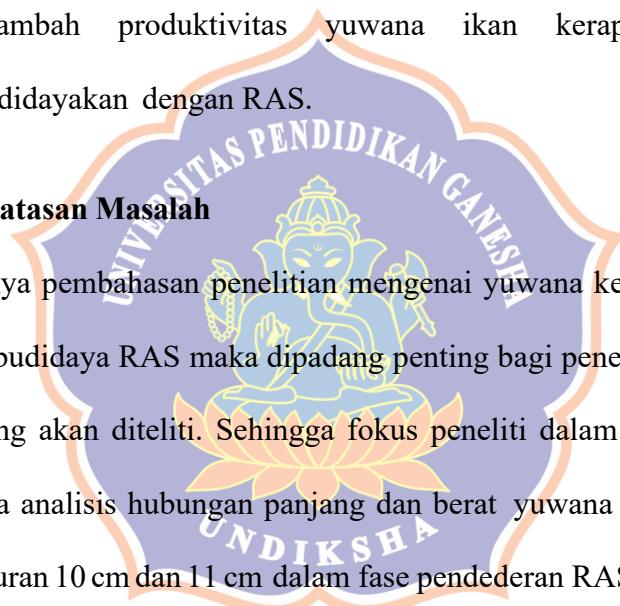
1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang menjadi dasar penelitian ini, peneliti telah mengidentifikasi beberapa poin masalah penelitian

sebagai berikut:

1. Ikan kerapu cantang merupakan jenis varietas terbaru diantara jenis ikan kerapu lainnya. Berkaitan dengan hal tersebut masih sangat jarang ditemui penelitian yang menggunakan yuwana ikan kerapu cantang khususnya penelitian tentang hubungan panjang berat dengan teknologi budidaya RAS.
2. Berdasarkan analisis hubungan panjang dan berat, dapat diketahui pola pertumbuhan dari yuwana ikan kerapu cantang sehingga dapat menambah produktivitas yuwana ikan kerapu cantang yang dibudidayakan dengan RAS.

1.3. Pembatasan Masalah



Luasnya pembahasan penelitian mengenai yuwana kerapu cantang dalam teknologi budidaya RAS maka dipadang penting bagi peneliti untuk membatasi hal-hal yang akan diteliti. Sehingga fokus peneliti dalam penelitian ini yakni hanya pada analisis hubungan panjang dan berat yuwana ikan kerapu cantang dengan ukuran 10 cm dan 11 cm dalam fase pendederasan RAS.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, identifikasi masalah serta batasan masalah penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana gambaran panjang-berat yuwana ikan kerapu cantang ukuran 10 cm dan 11 cm yang dibudidayakan di RAS ?
2. Bagaimana hubungan panjang-berat yuwana ikan kerapu cantang ukuran 10 cm dan 11 cm yang dibudidayakan di RAS ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui gambaran panjang-berat yuwana ikan kerapu cantang ukuran 10 cm dan 11 cm yang dibudidayakan di RAS.
2. Mengetahui perbedaan hubungan panjang-berat yang signifikan yuwana ikan kerapu cantang ukuran 10 cm dan 11 cm yang dibudidayakan di RAS.

1.6. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pembudidaya dalam memberikan informasi secara umum tentang kualitas yuwana ikan kerapu cantang mengenai pola pertumbuhan serta membantu pembudidaya dalam menentukan yuwana ikan kerapu cantang yang berkualitas berdasarkan ukuran, termasuk mengetahui standar kualitas air dan sistem budidaya pendederan yang digunakan.

