

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perikanan budidaya merupakan salah satu sektor strategis yang berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat Indonesia. Indonesia memiliki potensi sumber daya perairan yang luas sehingga sangat mendukung pengembangan budidaya perikanan baik di perairan air tawar, laut, maupun payau. Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2023), produksi perikanan budidaya menyumbang lebih dari 60% terhadap total produksi perikanan nasional. Kontribusi ini terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap sumber protein hewani yang berkualitas.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas unggulan perikanan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Ikan ini memiliki sejumlah keunggulan, antara lain laju pertumbuhan yang cepat, kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan perairan, serta kemampuan reproduksi yang baik. Selain itu, ikan nila dikenal memiliki efisiensi konversi pakan yang baik sehingga menguntungkan secara ekonomis bagi pembudidaya. Kandungan proteinnya yang tinggi serta cita rasa yang disukai masyarakat menjadikan ikan nila memiliki nilai jual yang kompetitif. ini mendorong tingginya permintaan pasar, baik di tingkat domestik maupun untuk kebutuhan ekspor (Sari *et al.*, 2023; Prasetyo & Wahyuni, 2023). Dengan demikian, optimalisasi sistem budidaya ikan nila perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas sekaligus mendukung perkembangan industri perikanan nasional.

Penelitian sebelumnya tentang pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan ikan nila menunjukkan bahwa tingkat kepadatan yang tepat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan

dan kelangsungan hidup ikan. penelitian Arzad *et al.* (2019), penggunaan sistem aquaponik dengan berbagai perlakuan padat tebar berbeda per unit menunjukkan bahwa perlakuan dengan kepadatan 30 ekor memberikan tingkat kelangsungan hidup tertinggi yaitu 94,4% dan pertumbuhan ikan yang optimal. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan tiap perlakuan dan menunjukkan bahwa teknik budidaya di aquaponik mirip dengan budidaya tradisional, dengan padat tebar 30 ekor menjadi pilihan terbaik untuk pertumbuhan ikan ni

Salah satu fasilitas pembelajaran dan penelitian yang dimiliki Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) di bidang perikanan adalah *Teaching Factory* Bioteknologi Perikanan. Fasilitas ini berfungsi sebagai laboratorium terbuka sekaligus media praktik budidaya yang memungkinkan penerapan ilmu secara langsung melalui kegiatan penelitian terapan. Dalam penelitian ini, dilakukan kajian terhadap variasi padat tebar ikan nila untuk mengetahui pengaruhnya terhadap parameter pertumbuhan, meliputi penambahan bobot, panjang tubuh, laju pertumbuhan spesifik (*Specific Growth Rate/SGR*), serta tingkat kelangsungan hidup (*Survival Rate/SR*). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menentukan tingkat padat tebar yang paling efektif dan efisien untuk diaplikasikan pada sistem budidaya kolam terbuka berbasis *Teaching Factory*.

Penelitian ini penting karena masih terbatasnya data mengenai budidaya ikan nila di kolam *Teaching Factory* di perguruan tinggi Indonesia, khususnya terkait variasi padat tebar dalam iklim tropis dan pengaruhnya terhadap kualitas air. Hasil penelitian diharapkan menjadi acuan praktis bagi pembudidaya dan mahasiswa, serta memperkaya kajian ilmiah tentang manajemen padat tebar ikan nila, sejalan dengan tujuan UNDIKSHA dalam mengembangkan pembelajaran berbasis riset.

1.2. Identifikasi Masalah

Melalui kajian literatur dan pengamatan lapangan, maka peneliti dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan. Identifikasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Belum diketahui padat tebar optimal yang menghasilkan pertumbuhan ikan nila terbaik.
2. Padat tebar tinggi menurunkan oksigen terlarut (DO) dan menyebabkan stres pada ikan.
3. Pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan ikan nila masih perlu diteliti.
4. Pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan panjang dan bobot yang belum optimal.

1.3. Pembatasan Masalah

Terdapat beberapa pembatasan masalah dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mengarahkan peneliti dalam mencapai tujuan penelitian, Beberapa pembatasan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya menggunakan tiga tingkat padat tebar.
2. Parameter yang diamati meliputi bobot, panjang, SGR, dan SR.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh variasi padat tebar terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?
2. Berapakah padat tebar yang paling optimal untuk menghasilkan pertumbuhan terbaik pada ikan nila?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuandari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh variasi padat tebar terhadap pertumbuhan ikan nila.
2. Menentukan padat tebar yang paling optimal untuk pertumbuhan ikan nila.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis dan praktis. Secara teoritis hasilnya memperkaya pengetahuan tentang budidaya ikan nila, khususnya pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan. Secara praktis, informasi ini berguna bagi mahasiswa, peneliti, pengelola kolam *Teaching Factory* bioteknologi perikanan Universitas Pendidikan Ganesha, dan pembudidaya ikan nila (*O. niloticus*) untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan budidaya.

