

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Laporan Kinerja Triwulan II tahun 2025, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya melaporkan bahwa produksi perikanan budidaya nasional pada tahun 2024 mencapai 24,85 juta ton. Capaian tersebut mencerminkan adanya tren peningkatan dengan laju pertumbuhan rata-rata sebesar 2,65% per tahun selama periode 2020–2024. Kegiatan budidaya air tawar di Indonesia mencakup berbagai sistem pemeliharaan, antara lain kolam tanah, kolam beton, serta keramba jaring apung (KJA) yang diterapkan pada perairan waduk, danau, maupun sungai. Secara keseluruhan, pemanfaatan lahan untuk kegiatan tersebut telah mencapai lebih dari 1,5 juta hektar. Pada triwulan II tahun 2025, subsektor budidaya ikan air tawar mencatat realisasi produksi sebesar 1.989.596 ton sebagaimana dilaporkan dalam Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Nilai tersebut menunjukkan tingkat pencapaian sebesar 97,06% dari target yang ditetapkan pada periode yang sama, yaitu 2.042.835 ton.

Salah satu komoditas budidaya air tawar unggulannya adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang merupakan spesies berasal dari kawasan sungai Nil di Afrika. Badan Pusat Statistik Indonesia merilis data pada bidang perikanan terkait produksi komoditas utama tahun 2023, produksi ikan nila sebesar 1.368.542 ton dari total 38 provinsi di Indonesia dengan Jawa Barat sebagai provinsi produksi ikan nila tertinggi yakni 279.209 ton. Nilai laju produksi ikan nila tidak terlepas dari pakan karena menjadi sumber energi dan nutrisi utama untuk pertumbuhan, kesehatan, kelangsungan hidup, dan reproduksi ikan.

Nilai laju produksi komoditas ikan nila tentu tidak terlepas dari laju pertumbuhan yang merupakan suatu proses pertambahan panjang dan juga berat dari suatu organisme yang mampu dilihat dari perubahan ukuran panjang dan berat dalam satuan waktu (Francissca dan Muhsoni, 2021). Kecepatan laju pertumbuhan ikan sangat dipengaruhi oleh jenis dan kualitas pakan yang diberikan serta kondisi lingkungan hidupnya. Pertumbuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor, sehingga pengoptimalan laju pertumbuhan dapat didukung oleh beberapa faktor seperti pengelolaan terhadap lingkungan dan manajemen pakan dalam budidaya yang perlu diperhatikan demi memperoleh pertumbuhan ikan yang optimal (Christin *et al.*, 2021). Oleh karena itu, nilai laju pertumbuhan menjadi salah satu komponen yang diperhatikan guna mencapai masa panen, beberapa faktor terhadap laju pertumbuhan ikan nila salah satunya adalah jumlah pakan yang diberikan.

Otot dan lemak merupakan penyumbang nilai bobot ikan dan dapat menjadi pertimbangan bagi pembudidaya perikanan menentukan waktu panen. Pakan yang dikonsumsi ikan akan diserap nutrisinya untuk membentuk otot dan lemak yang mendukung laju pertumbuhan, hal ini menegaskan manajemen pakan disertai dengan kualitas dan mutu pakan memiliki peran yang sangat penting (Amaliah *et al.*, 2018). Melalui pernyataan tersebut pakan merupakan faktor utama yang menunjang kelangsungan hidup ikan karena menjadi sumber nutrisi esensial. Laju pertumbuhan ikan dapat berlangsung secara optimal apabila pakan yang diberikan memiliki mutu yang baik, tersedia dalam jumlah yang memadai, serta didukung oleh kondisi lingkungan yang sesuai. Sebaliknya, keterbatasan kualitas pakan, jumlah yang tidak mencukupi, serta kondisi lingkungan yang kurang mendukung dapat menghambat proses pertumbuhan ikan (Khairuman dan Amri, 2003).

Kebutuhan pakan dalam suatu siklus budidaya mencapai 60-70% dari total biaya produksi khususnya pada penggunaan pakan komersial, Dewi dan Tahapari, (dalam Widyasari, 2022). Anggaran atau biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan pakan ikan untuk kegiatan budidaya dengan kualitas pakan yang standar merupakan hambatan dalam kegiatan budidaya. Oleh karena itu, bahan tambahan (*feed additive*) sangat diperlukan pada komposisi pakan agar diperoleh nilai pertumbuhan ikan yang lebih optimal dengan pakan yang ditingkatkan kualitasnya serta efisien, sehingga dapat menekan biaya produksi (Widyasari, 2022).

Kualitas pakan ditingkatkan melalui proses fermentasi yang memanfaatkan probiotik dan prebiotik. Komposisi makanan tambahan (suplemen) yang terdiri dari sel-sel mikroba hidup yang memberikan keuntungan bagi hewan inang yang mengonsumsinya melalui penyeimbang flora mikroba dalam ususnya. Salah satunya memanfaatkan bakteri *Lactobacillus* spp. sebagai probiotik, bakteri ini tergolong jenis endogen yang terdapat pada rongga mulut serta saluran pencernaan dan eksogen *Lactobacillus* spp. memegang peranan penting dalam pencegahan dan perawatan kerusakan gastrointestinal melalui mengonsumsinya (Marlini *et al.*, 2022). Probiotik dapat dikombinasikan bersama prebiotik, saluran pencernaan umumnya tidak dapat mencerna prebiotik dengan baik. Ubi jalar memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sebagai prebiotik (Lesmanawati *et al.*, 2013). Ubi jalar memiliki kandungan oligasakarida yang berpotensi memberikan nutrisi bagi mikroba usus yang menguntungkan (Tei *et al.*, 2019). Keduanya merupakan suatu kombinasi yang disebut sebagai sinbiotik, menciptakan ekosistem asam pada saluran pencernaan untuk mengoptimalkan sistem pencernaan yang bertujuan untuk meningkatkan laju pertumbuhan ikan dalam kegiatan budidaya.

1.2 Identifikasi Masalah

Pakan merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan keberhasilan budidaya perikanan, yang dapat mencapai lebih dari 60% dari total budidaya produksi. Menambahkan bahan alami (*feed additive*) kedalam pakan ikan komersial dapat dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas pakan dan mendukung pertumbuhan ikan secara optimal. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah penggunaan pakan bersinbiotik untuk kesehatan sistem pencernaan ikan dengan kombinasi pemanfaatan probiotik sebagai agen fermentasi dan prebiotik sebagai substrat fermentasi.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada pengaruh pemberian pakan bersinbiotik menggunakan probiotik pada produk Biolacto MB-Pro Takeshu yang mengandung *Lactobacillus* spp. dan prebiotik yang terkandung dalam ubi jalar ungu dalam budidaya ikan nila. Pembatasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini mencakup pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian hanya menguji pengaruh pakan bersinbiotik dengan variasi dosis tertentu yang ditentukan oleh peneliti.
2. Parameter yang diamati selama masa penelitian atau pemeliharaan meliputi pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan spesifik, rasio efisiensi pakan, rasio konversi pakan, dan tingkat kelangsungan hidup.
3. Penelitian diruang terbuka disertai atap pelindung untuk media budidaya.
4. Objek dalam penelitian adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh pemberian pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) terhadap laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) dan pakan komersial terhadap laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
3. Berapa dosis pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) yang optimal untuk laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) terhadap laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
2. Menganalisis perbedaan yang signifikan antara pemberian pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) dan pakan komersial terhadap laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
3. Menentukan dosis optimal pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) untuk laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis:

1. Menambah wawasan ilmiah tentang pakan bersinbiotik. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ilmiah tentang pengaruh pakan bersinbiotik, khususnya kombinasi Biolacto MB-Pro Takeshu dan *Ipomoea batatas* L. terhadap laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
2. Menambah pengetahuan tentang mikroorganisme dalam pakan ikan yang bertujuan untuk menggali lebih lanjut mekanisme kerja sinbiotik antara bakteri *Lactobacillus* spp. dan ubi jalar ungu dalam pakan yang dapat mendukung proses pencernaan dan kesehatan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
3. Sebagai referensi dalam pengembangan pakan terbaru. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi teoritis untuk pengembangan pakan bersinbiotik dengan bahan alami lain, yang dapat diterapkan pada budidaya ikan lainnya. Penemuan terkait dosis yang tepat dalam pemberian pakan bersinbiotik akan memperkaya teori mengenai aplikasi dosis optimal untuk pertumbuhan ikan.

Manfaat Praktis:

1. Penelitian diharapkan memiliki manfaat praktis dalam hal efisiensi budidaya ikan nila. Setelah mengetahui dosis pakan bersinbiotik yang optimal, pelaku budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat memperoleh informasi laju pertumbuhan terbaik menggunakan pakan bersinbiotik (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) sehingga diharapkan meningkatkan hasil produksi dan pendapatan dalam kegiatan budidaya ikan nila.

2. Penggunaan pakan bersinbiotik yang terdiri dari *Lactobacillus* spp. dari produk Biolacto MB-Pro Takeshu dan *Ipomoea batatas* L. dapat memberikan solusi bagi peternak ikan nila (*Oreochromis niloticus*) untuk menggunakan bahan baku pakan yang lebih alami, ramah lingkungan, dan terjangkau dibandingkan dengan pakan komersial yang mahal dan berbahan kimia.
3. Peningkatan pertumbuhan yang optimal, ikan nila yang dihasilkan juga diharapkan memiliki kualitas yang lebih baik, baik dari segi ukuran maupun kesehatan, yang tentunya dapat meningkatkan daya saing ikan nila di pasar.

