

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Budidaya perairan ialah sebuah aktivitas yang kegiatannya melakukan pemeliharaan serta pengembangbiakan organisme perairan tawar, payau, ataupun perairan laut di lingkungan terkontrol yang bertujuan memenuhi kebutuhan manusia serta untuk memperoleh keuntungan bagi pembudidaya. Budidaya perairan terbagi atas 3 kelompok beralaskan sumber air yang dipakai yakni budidaya air tawar, payau, serta laut. Budidaya air tawar ialah aktivitas dalam melaksanakan pembudidayaan organisme air di lingkungan perairan tawar. Budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ialah satu di antara ikan air tawar yang dapat dibudidaya. Ikan nila mempunyai kandungan gizi yang tinggi dalam memelihara kesehatan tubuh. Ikan nila mempunyai kandungan gizi berupa protein, lemak, vitamin, serta mineral yang sangat berguna untuk kehidupann manusia. Beralaskan informasi FAO dalam Suhana (2021), menjelaskan bahwasanya produksi ikan nila di periode 2018 dengan besar 31,94% dari total produksi budidaya ikan tawar di Indonesia.

Fakta terkait tingkatan produksi ikan nila yang tinggi, menjadikan aktivitas budidaya ikan nila harus dikelola dengan baik untuk menjaga tingkat produksi ikan yang tinggi. Pembudidaya bisa melihat langkah-langkah budidaya ikan yang baik serta benar serta dapat memperhitungkan biaya yang dikeluarkan pada saat melaksanakan pemeliharaan. Hal tersebut penting untuk dilaksanakan agar pembudidaya dapat tetap menjaga produksi ikan serta mengurangi kerugian dalam

mempertahankan tingkat konsumsi masyarakat yang tinggi. Melaksanakan budidaya dapat mengalami kerugian yang disebabkan karena adanya kesalahan dalam perlakuan ataupun penanganan dalam budidaya ikan. Menurut Maweikere *et al.* (2022), kendala dalam aktivitas budidaya ialah adanya kematian ikan yang disebabkan karena kondisi lingkungan perairan yang buruk, kualitas induk ataupun benih yang kurang baik, serta kualitas pakan yang kurang sama dengan komoditas ikan yang dibudidayakan.

Pakan ialah satu di antara unsur utama yang ada pada aktivitas budidaya. Pakan harus mempunyai kandungan gizi yang dapat memenuhi kebutuhan ikan, karena akan berdampak pada keberlangsungan hidup serta laju pertumbuhan ikan. Pakan komersial ialah pakan yang biasa diberikan oleh pembudidaya untuk ikan yang dibudidayakan. Biaya pembelian pakan ikan berkisar 60% dari biaya produksi dalam melaksanakan budidaya. Harga pakan yang semakin tinggi akan berdampak bagi pembudidaya, jika masalah tersebut tidak dapat diatasi maka pembudidaya akan mengalami kerugian. Menurut Burhanuddin *et al.* (2021), temuan wawancara yang dilaksanakannya terhadap kelompok nelayan ikan bahwasanya jumlah produksi budidaya air tawar pada tahun 2019-2020 menurun, hal tersebut diduga akibat mahalnya harga pakan buatan. Pakan buatan komersial yang diberikan pada ikan agar dapat bekerja dengan maksimal serta menghasilkan pertumbuhan ikan yang cepat perlu diberikan tambahan nutrisi pakan alternatif yang tercampur dalam pakan. Pakan alternatif perlu diberikan dengan syarat dapat meningkatkan daya cerna yang akan berdampak pada pertumbuhan dari ikan, sehingga dapat mempersingkat masa pemeliharaan.

Singkong (*Manihot utilissima*) ialah tanaman umbi yang banyak tumbuh di lingkungan. Tanaman singkong sering dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Umbi serta daun yang masih muda dipanen oleh petani untuk dikonsumsi. Daun singkong yang telah tua tidak termanfaatkan lagi, maka daun singkong yang tidak digunakan oleh manusia hanya akan menjadi limbah. Ikan nila ialah ikan yang bersifat omnivora, sehingga daun singkong dapat dipakai sebagai pakan alternatif. Pakan alternatif dapat dibuat memakai bahan baku yang mudah ditemukan serta tidak termanfaatkan secara optimal. Daun singkong mempunyai kandungan protein yang cukup bagi ikan nila. Menurut Askar *dalam* Novianty (2018), daun singkong mempunyai kandungan protein dengan besar 28,66%. Pemberian pakan alternatif berupa daun singkong dapat diolah terlebih dahulu dengan fermentasi.

Fermentasi ialah sebuah tahap perombakan senyawa kompleks dari bahan baku yang dipakai sehingga akan menjadi senyawa yang lebih sederhana. Fermentasi pakan bermanfaat dalam meningkatkan pencernaan ikan, oleh karena itu pemberian daun singkong yang telah difermentasi dapat mempercepat pertumbuhan ikan. Fermentasi daun singkong dapat memakai bantuan probiotik EM4 (*Effective Microorganism*) yang mengandung satu di antaranya bakteri *Lactobacillus sp.* yang berfungsi dalam memfermentasi molekul karbohidrat untuk menghasilkan asam laktat (Aini *et al.*, 2021). Jamur *Saccharomyces cerevisiae* yang terkandung dalam EM4 berfungsi dalam memfermentasi molekul karbohidrat dengan menghasilkan enzim amilase untuk menghasilkan etanol (Khazalina, 2020). Penggunaan probiotik EM4 dapat dikultur secara mandiri dengan memakai bahan organik seperti daun singkong. Dengan demikian EM4 dapat diberikan ke dalam daun singkong sebagai bahan aktif mikroorganismenya.

Fermentasi didampaki oleh lamanya waktu fermentasi. Waktu fermentasi yang terlalu singkat akan menyebabkan bahan baku belum terfermentasi secara optimal. Waktu fermentasi yang terlalu lama juga akan menyebabkan berkurangnya nutrisi dari bahan baku, sehingga dapat menurunkan aktivitas dari mikroorganismenya. Hal tersebut memacu peneliti untuk melihat lama waktu fermentasi yang efektif pada tahap fermentasi daun singkong.

Dalam rangka memanfaatkan bahan baku lokal, maka daun singkong dapat dibuat sebagai pakan alternatif untuk ikan nila. Keinginan agar ikan yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan cepat perlu diberikan pakan buatan komersial dengan tambahan nutrisi pakan alternatif terfermentasi yang tercampur dalam pakan komersial. Perlunya melihat lama waktu fermentasi yang efektif pada daun singkong yang diberikan untuk ikan nila yang dibudidayakan. Maka dilaksanakan sebuah riset yang berjudul **“Pengaruh Perbedaan Waktu Fermentasi Daun Singkong yang Ditambahkan pada Pakan Komersial Terhadap Laju Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Peneliti dapat mengidentifikasi suatu masalah pada riset yang diperoleh melalui riset literatur serta pengamatan lapangan. Berbagai identifikasi permasalahan pada riset ini ialah secara berikut:

1. Kendala aktivitas budidaya ialah adanya kematian ikan yang disebabkan karena kondisi lingkungan perairan yang buruk, kualitas induk ataupun benih yang kurang baik, serta kualitas pakan yang kurang sama dengan komoditas ikan yang dibudidayakan.
2. Daun singkong mempunyai zat nutrisi yang baik untuk pertumbuhan ikan,

sehingga daun singkong dapat dijadikan sebagai pakan alternatif untuk ikan nila.

3. Upaya pemanfaatan daun singkong sebagai pakan alternatif dapat dibuat dengan cara fermentasi, saat ini belum diketahui waktu fermentasi daun singkong yang optimal untuk pertumbuhan serta sintasan ikan nila.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan suatu permasalahan berguna dalam penghindaran adanya peluasan pokok permasalahan, maka riset dapat dilaksanakan lebih terstruktur untuk menggapai capaian riset. Beberapa batasan permasalahan pada riset ini ialah secara berikut:

1. Riset ini ialah percobaan pemberian fermentasi daun singkong yang difokuskan untuk melihat laju pertumbuhan yang dilihat dari berat serta sintasan ikan nila yang diteliti.
2. Lamanya waktu fermentasi daun singkong yang dibuat yakni pada fermentasi selama 3, 5, serta 7 hari.

1.4 Rumusan Masalah

Beralaskan latar belakang yang sudah dijelaskan, sehingga perumusan permasalahan pada riset ini ialah:

1. Apakah daun singkong yang difermentasi yang dicampurkan pada pakan komersial berdampak terhadap laju pertumbuhan serta sintasan ikan nila?
2. Apakah perbedaan waktu fermentasi daun singkong memberikan dampak pada laju pertumbuhan serta sintasan ikan nila?

3. Diantara waktu yang dicobakan, waktu fermentasi manakah yang memberikan pertumbuhan yang terbaik terhadap laju pertumbuhan serta sintasan ikan nila?

1.5 Tujuan Penelitian

Beralaskan rumusan permasalahan yang telah dipaparkan, sehingga capaian dari riset ini ialah secara berikut:

1. Guna membuktikan daun singkong yang difermentasi yang dicampurkan pada pakan komersial berdampak terhadap laju pertumbuhan serta sintasan ikan nila.
2. Guna melihat perbedaan waktu fermentasi daun singkong yang dicampurkan pada pakan komersial berdampak terhadap laju pertumbuhan serta sintasan ikan nila.
3. Guna melihat lama waktu fermentasi daun singkong yang terbaik terhadap laju pertumbuhan serta sintasan ikan nila.

1.6 Manfaat Penelitian

Pada riset ini diinginkan bisa memberi 2 manfaat yakni dengan teoritis serta praktis. Berikut penjelasan dari manfaat riset ini ialah secara berikut:

1. Manfaat Teoritis

Temuan riset ini diinginkan bisa menjadi landasan dalam perkembangan ilmu pengetahuan baru sebagai penyempurnaan dari riset sebelumnya.

2. Manfaat Praktis

Temuan riset ini diinginkan bisa memberik manfaat pada pembudidaya ikan nila serta masyarakat umum mengenai pemanfaatan daun singkong yang bisa difermentasi menjadi pakan alternatif untuk ikan nila.

