

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah salah satu produk perikanan air tawar yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, yang telah menjadi primadona perikanan budidaya di Indonesia. Produksi ikan nila nasional untuk tahun 2024 mencapai sekitar 1,38 juta ton. Jumlah ini meningkat sedikit dibandingkan tahun 2023 yang sebesar 1,36 juta ton. (Kementerian Kelautan dan Perikanan 2024). Ikan nila memiliki pertumbuhan yang cepat dan mampu mencapai bobot tubuh yang jauh signifikan dengan tingkat produktivitas yang relatif tinggi. Para pembudidaya didorong untuk meningkatkan produktivitas budidaya ikan nila mereka karena permintaan pasar yang kuat.

Salah satu komponen terpenting dalam keberhasilan budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah pakan. Ikan nila termasuk ikan omnivora dengan kecenderungan herbivora, membutuhkan asupan nutrisi yang seimbang untuk mendorong pertumbuhan yang sehat. Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang tepat berdampak pada tingkat kelangsungan hidup, efisiensi konsumsi pakan, dan laju pertumbuhan. Manajemen pakan yang efektif adalah salah satu komponen terpenting dalam keberhasilan budidaya ikan nila. Biaya pakan komersial yang mencapai 60-70% dari seluruh biaya produksi relatif mahal (Sariadi *et al.*, 2021). Pembudidaya skala kecil dan menengah terbebani dengan kondisi ini, sehingga diperlukan bahan baku pakan alternatif yang hemat biaya dengan tetap mempertahankan kandungan nutrisi yang tinggi untuk menopang pertumbuhan ikan nila.

Kualitas pakan dapat memaksimalkan sekaligus menurunkan biaya produksi dalam budidaya ikan adalah dengan membuat pakan buatan dengan mencampurkan pakan komersial dengan bahan tambahan. Selain itu, pada jenis dan jumlah komponen yang digunakan, menambahkan bahan tambahan yang berbeda pada pakan komersial dapat menurunkan biaya pakan hingga 20-40%, menurut Pratama *et al.*, (2023). Karena pakan komersial yang menjadi dasar formulasi sudah

Salwa Nurul Azizah, 2025

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN PEPAYA DAN TEPUNG IKAN RUCAH PADA PAKAN BUATAN TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Universitas Pendidikan INDONESIA | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memiliki kandungan nutrisi yang seimbang, maka penambahan komponen tambahan dimaksudkan untuk meningkatkan daya cerna, nilai gizi, atau dampak fungsional pakan. Pakan komersial dapat menggunakan berbagai macam bahan tambahan, termasuk sebagai zat fungsional, sumber protein hewani, dan sumber protein nabati. Menurut Widodo dan Rahman (2022), sumber protein hewani dengan profil asam amino yang lengkap dan kandungan protein yang tinggi (40-60%) antara lain adalah tepung ikan rucah, tepung kepala udang, dan tepung cacing tanah. Sebaliknya, sumber protein nabati seperti bungkil kedelai, bungkil kacang hijau, atau tepung daun (seperti daun pepaya, singkong, atau lamtoro) dapat menyediakan 20-45% protein dengan biaya yang lebih rendah.

Ikan rucah merupakan produk tangkapan sampingan yang bernilai rendah, ikan rucah mengandung 40-65% protein (Kholis, *et al.*, 2020). Salah satu cara untuk mengurangi ketergantungan pada tepung ikan komersial yang semakin mahal adalah dengan menggunakan ikan rucah sebagai tepung ikan dalam komposisi pakan. Menurut penelitian Suwarsito *et al.* (2017), hasil pertumbuhan dari pakan yang mengandung hingga 20% tepung ikan rucah dapat memberikan pengaruh yang nyata.

Daun pepaya (*Carica papaya*) memiliki enzim papain yang berfungsi sebagai enzim proteolitik dan membantu pencernaan protein (Rahman *et al.*, 2018). Menurut Handayani (2023), daun pepaya menyediakan berbagai vitamin dan mineral penting, serta 20-30% protein kasar dan 5-8% serat kasar. Menurut penelitian Sulaiman (2020), pertumbuhan panjang, berat dan kelangsungan hidup ikan nila dapat ditingkatkan dengan menambahkan 3% tepung daun pepaya pada pakan.

Diharapkan dari kombinasi formulasi pakan yang terdiri dari tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah akan mendapat manfaat pada pertumbuhan ikan nila. Tepung daun pepaya memaksimalkan penggunaan protein melalui aktivitas enzim papain, sedangkan tepung ikan rucah menyediakan protein hewani. Menurut Hastuti (2022), campuran bahan pakan yang tepat dapat meningkatkan perkembangan ikan dan efisiensi pemanfaatan pakan.

Salwa Nurul Azizah, 2025

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN PEPAYA DAN TEPUNG IKAN RUCAH PADA PAKAN BUATAN TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian mengenai pengaruh penambahan tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah ke dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan nila sangat diperlukan mengingat banyaknya masalah dan peluang yang telah dibahas. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan komposisi pakan yang efektif dan efisien dalam meningkatkan pertumbuhan ikan nila, sehingga dapat memberikan pilihan alternatif bagi para pembudidaya untuk mengatasi biaya pakan yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penambahan tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah dengan dosis yang berbeda-beda memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?
2. Bagaimana dosis tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah yang optimal untuk pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah dengan dosis yang berbeda-beda terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
2. Untuk mengetahui dosis optimal dari tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah yang dapat meningkatkan pertumbuhan ikan nila.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang budidaya dan nutrisi ikan. Dengan memahami pengaruh dosis tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah terhadap pertumbuhan ikan, penelitian ini dapat memperkaya literatur yang ada dan memberikan dasar teoritis bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti lain yang tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai penggunaan bahan pakan alami dalam budidaya ikan.

2. Manfaat Praktis: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi para pembudidaya ikan dan pelaku industri perikanan dalam memilih pakan yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan ikan. Dengan mengetahui dosis yang optimal dari tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah, pembudidaya dapat mengoptimalkan formulasi pakan yang lebih efisien dan ekonomis. Selain itu, penggunaan bahan pakan alami ini dapat mendukung keberlanjutan praktik budidaya ikan yang ramah lingkungan, serta meningkatkan kualitas produk perikanan yang dihasilkan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada mengamati pengaruh penambahan tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Ruang lingkup penelitian meliputi formulasi pakan dengan berbagai dosis kedua bahan tersebut, pengamatan parameter pertumbuhan (panjang dan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian, rasio konversi pakan, efisiensi pakan, serta tingkat kelangsungan hidup ikan nila) selama 28 hari pemeliharaan. Selain itu, parameter kualitas air media pemeliharaan, seperti suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO), kondisi air dan lingkungan ikan akan dipantau secara rutin untuk memastikan semuanya tetap baik dan tidak mengganggu pertumbuhan ikan. Dengan penelitian ini, diharapkan bisa mendapatkan hasil yang akurat dan berguna apakah penambahan tepung daun pepaya dan tepung ikan rucah bisa digunakan sebagai bahan pakan ikan yang murah dan efektif untuk memelihara ikan nila.