

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan yang termasuk dalam komoditas unggulan perikanan dengan tingkat konsumsi yang tinggi, maka dengan itu produktivitasnya perlu ditingkatkan dengan penambahan teknologi akuakultur dan sistem intensif agar mendapatkan hasil yang maksimal. Benih ikan nila hibrida toleran salinitas tinggi hasil perbaikan genetik yang mampu berkembang dan tumbuh di perairan payau dengan kadar garam 20 ppt bahkan dengan salinitas hingga 32 ppt. Ketahanan dan adaptasi yang cukup baik terhadap perbedaan kondisi lingkungan menyebabkan ikan nila salin cenderung mudah untuk dibudidayakan, bahkan di wilayah yang bersalinitas (Robisalmi *et al.*, 2021).

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan ikan adalah pakan. Pakan merupakan salah satu unsur penting dalam kegiatan budidaya yang menunjang pertumbuhan ikan. Pakan yang diberikan umumnya adalah pakan komersil yang menghabiskan 60-70% dari total biaya produksi yang dikeluarkan (Arief *et al.*, 2014). Bahan baku ini harus mudah diperoleh, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, ekonomis dan tersedia sepanjang waktu (Gusrina, 2008). Salah satu bahan baku lokal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber protein yang tinggi dalam pakan ikan adalah ulat sagu.

Ulat sagu (*Rhynchophorus ferrugineus*) merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan protein cukup tinggi. Ulat sagu diperoleh dari batang pohon sagu yang mengalami pembusukan setelah sebagian besar bagian empulurnya dimanfaatkan untuk menghasilkan tepung sagu. Tepung ulat sagu mengandung protein 33,68 %, lemak 18,09%, kadar air 1%, dan antioksidan 78,6% (Ariani *et al.*, 2018). Ulat sagu juga mengandung berbagai asam amino esensial yang cukup tinggi di antaranya asam aspartat 1,84 %, asam glutamat 2,72%, tirosin 1,87%, lisin 1,97%, metionin 1,07% sehingga dapat menjadi alternatif sumber protein dalam pakan ikan. Ulat sagu juga memiliki antioksidan 78,6% per 100 gram berat ulat sagu, adanya kandungan antioksidan dan metonin pada ulat sagu dapat menekan radikal bebas (Ariani *et al.*, 2018).

Meskipun tepung ulat sagu berpotensi sebagai sumber protein dalam pakan ikan, penggunaannya perlu mempertimbangkan kandungan kitin yang terdapat pada tubuh ulat sagu. Kandungan kitin yang tinggi dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi pencernaan nutrisi, terutama karena kemampuan ikan dalam mencerna kitin relatif terbatas. Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan tepung ulat sagu adalah melalui proses fermentasi. Proses fermentasi melibatkan aktivitas mikroorganisme yang menghasilkan enzim untuk membantu menguraikan senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana. Dengan demikian, fermentasi diharapkan dapat meningkatkan kualitas nutrisi dan mempermudah pemanfaatan nutrisi dalam bahan pakan (Hasan *et al.*, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan fermentasi tepung ulat sagu (*Rhynchophorus ferrugineus*) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).

1.2 Rumusan Masalah

Pakan yang selama ini digunakan oleh para pembudidaya ikan adalah pakan komersil dengan harga yang relatif mahal. Pada dasarnya pakan alternatif bisa dibuat sendiri dengan melihat karakteristik bahan baku yang telah dipilih agar tetap terjaga ketersediaannya secara kualitas dan kuantitas tentunya dengan harga yang dapat dijangkau oleh para pembudidaya.

Penggunaan bahan tambahan pada pakan berupa fermentasi tepung ulat sagu diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) melalui peningkatan efisiensi pakan. Berdasarkan uraian di atas terdapat rumusan masalah yang perlu diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Apakah pakan yang diberikan bahan tambahan fermentasi tepung ulat sagu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin?
2. Apakah pakan yang diberikan bahan tambahan fermentasi tepung ulat sagu dapat mempengaruhi *Feed Conversion Ratio* (FCR) benih ikan nila salin?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan fermentasi tepung ulat sagu (*Rhynchophorus ferrugineus*) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh setelah penelitian ini agar dapat mengetahui prosedur penambahan fermentasi tepung ulat sagu dengan dosis yang berbeda untuk meningkatkan laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) dan menambah referensi bagi mahasiswa dan masyarakat, khususnya para pembudidaya.

1.5 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H0 : Penambahan fermentasi tepung ulat sagu tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).
- H1 : Penambahan fermentasi tepung ulat sagu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).