

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila salin adalah produk perikanan yang memiliki daging tebal dan rasa yang enak, menjadikannya sebagai salah satu sumber protein hewani yang penting dengan nilai ekonomi tinggi, serta mampu beradaptasi di lingkungan dengan tingkat salinitas (Angriani *et al.*, 2020). Ikan ini dapat beradaptasi pada perairan dengan salinitas tinggi hingga 32 ppt berkat sifat euryhaline yang dimilikinya (Aliah, 2017).

Produksi ikan nila di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 22,75% selama lima tahun terakhir (Salsabila & Suprpto, 2018). Keberhasilan dalam budidaya ikan nila sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan berkualitas, sehingga dibutuhkan bahan baku pakan yang kaya nutrisi, mudah diperoleh, dan ekonomis (Basir & Nursyahrhan, 2018). Salah satu bahan baku alternatif yang memiliki potensi untuk digunakan dalam formulasi pakan ikan adalah daun kelor.

Daun kelor atau *Moringa oleifera* adalah jenis pakan buatan yang memiliki banyak kandungan nutrisi. Setiap 100 gram bubuknya memiliki 28,44% protein, 57,01% karbohidrat, 12,63% serat, 2,47% lemak, dan 307,30 kalori, serta kadar air, 10 asam amino, dan mineral (Aminah *et al.*, 2015). Daun kelor memiliki kandungan senyawa fitokimia seperti tanin, flavonoid, saponin, fenol, dan alkaloid yang mampu membasmi mikroba (Zuanita, 2015). Daun kelor bisa membantu meningkatkan sistem pertahanan tubuh, baik yang nonspesifik maupun yang spesifik, sehingga membuat tubuh lebih kuat melawan penyakit. Di antara manfaat yang dimilikinya, daun kelor juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu kandungan zat antinutrisi seperti saponin, tanin, dan asam fitat yang bisa menghambat pertumbuhan ikan (Sitompul, 2014).

Fermentasi dapat mengurangi jumlah zat antinutrisi dan meningkatkan kualitas gizi daun kelor, sehingga lebih mudah dicerna oleh ikan. Namun, ikan nila termasuk jenis ikan teleost yang tidak bisa membuat vitamin C dalam jumlah yang cukup, jadi vitamin C harus diperoleh dari makanan. Vitamin C bekerja sebagai antioksidan, membantu tubuh melawan radikal bebas, memperkuat sistem kekebalan tubuh, serta mendukung pertumbuhan dan penggunaan pakan secara lebih efisien. Penambahan vitamin C bersama tepung daun kelor yang sudah

difermentasi diprediksi dapat memberikan efek sinergis dalam meningkatkan pertumbuhan dan kehidupan benih ikan nila salin.

Vitamin C atau asam askorbat adalah jenis vitamin yang bisa larut dalam air dan berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh serta berfungsi sebagai antioksidan untuk ikan (GhafariFarsani *et al.*, 2022). Kurangnya vitamin C pada ikan bisa membuat ikan kesulitan mencerna makanan dengan baik dan meningkatkan risiko terserang fagositosis ketika ikan terkena penyakit. Vitamin C bekerja sebagai antioksidan yang membantu mencegah kerusakan akibat radikal bebas, serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan fungsi darah ikan. Vitamin C dapat membantu ikan sembuh lebih cepat dan mengurangi penggunaan pakan komersial (Hayati *et al.*, 2020).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dan vitamin C untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).

1.2 Identifikasi Masalah

Pakan merupakan aspek penting dalam keberhasilan budidaya ikan, akan tetapi, ketergantungan pada pakan komersial mengakibatkan biaya produksi tinggi. Tepung daun kelor berpotensi sebagai bahan pakan alternatif karena kandungan nutrisinya yang tinggi. Meskipun daun kelor mengandung vitamin C, kandungannya dapat menurun selama tahapan pengolahan menjadi tepung dan pakan, karena vitamin C mudah rusak oleh panas dan oksidasi. Maka dari itu, penambahan vitamin C dibutuhkan untuk melengkapi kebutuhan nutrisi, akibatnya diharapkan dapat menaikkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin:

- a. Untuk mengetahui apakah pakan yang diberikan bahan tambahan tepung daun kelor dan vitamin C dapat memengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin?
- b. Untuk mengetahui dosis yang terbaik tepung daun kelor dan vitamin C terhadap laju pertumbuhan benih ikan nila salin?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dan vitamin C untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh yaitu dapat menganalisis prosedur penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dan vitamin C terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*), dan menambah referensi bagi mahasiswa dan masyarakat, khususnya para pembudidaya.

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H0 : Penambahan tepung daun kelor dan vitamin C tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin.
- H1 : Penambahan tepung daun kelor dan vitamin C berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin.