

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu potensi unggulan dalam sektor perikanan Indonesia adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang telah terbukti memiliki peluang yang cerah untuk pengembangan lebih lanjut. Ikan ini memiliki pertumbuhan yang relatif cepat dan respons yang positif terhadap lingkungan budidayanya membuatnya menjadi kandidat yang sangat menarik untuk dikembangkan. Ikan nila dapat diklasifikasikan sebagai pemakan segala (omnivora) dengan kebiasaan makan yang bervariasi yang membuatnya mudah dalam pemberian pakan tambahan. Dalam budidaya intensif, pemberian pakan tambahan berupa pellet menjadi penting. Pellet yang optimal untuk ikan nila sebaiknya memiliki kandungan protein minimal 25%. Ikan nila dapat tumbuh lebih cepat dengan pakan yang mengandung protein antara 20-25% (Iskandar dan Elrifadah 2015).

Ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) menjadi salah satu komoditas perikanan yang populer di kalangan masyarakat karena dagingnya yang tebal dan memiliki rasa yang enak, sehingga menjadi pilihan favorit untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Selain itu, ikan nila memiliki potensi untuk dibudidayakan karena kemampuannya beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan, termasuk dalam kisaran salinitas yang luas (Hadi et al., 2009).

Petani sering menghadapi kendala dalam usaha budidaya perikanan dan salah satunya adalah tingginya harga pakan komersil. Pakan merupakan sumber energi yang sangat penting untuk pertumbuhan ikan, dan sekaligus merupakan komponen biaya produksi terbesar, mencapai 40-89%. Pakan komersil biasanya mengandung protein sekitar 26-30%, sehingga jika manajemen pemberian pakannya kurang baik, hal ini dapat menyebabkan akumulasi amonia yang dapat mempercepat penurunan kualitas air dalam kolam budidaya (Mulyani et al., 2014).

Meningkatkan efisiensi dan kualitas budidaya ikan nila merah penting bagi petani untuk mencari alternatif pakan yang lebih terjangkau dan tepat gizi, hal ini dapat membantu mengurangi biaya produksi dan menjaga kualitas lingkungan di

kolam budidaya, sehingga memberikan dampak positif pada hasil produksi ikan nila.

Pakan merupakan peran penting dalam budidaya ikan, baik dari segi perkembangan biologis maupun sebagai sumber energi, gerak, dan reproduksi ikan (Admawati, 2014). Sumber energi yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila terdapat pada pakan ikan. Ketersediaan pakan yang mencukupi dan mengandung nutrisi yang dibutuhkan sangat penting untuk memaksimalkan pertumbuhan ikan nila (Maskur, 2004). Jumlah protein yang dibutuhkan oleh ikan nila berkisar antara 8,3-9,3 kkal/gram dan pakan dengan kadar protein sekitar 35-50% dapat mendukung pertumbuhan maksimal ikan nila (Fujaya, 2008). Tepung maggot merupakan bahan baku yang dapat digunakan dalam pembuatan pelet ikan. Tepung maggot sebagai sumber protein hewani, memiliki harga yang lebih terjangkau dibandingkan tepung ikan karena mudah didapatkan (Almaududy, 2006).

Bahan baku pengganti tepung ikan sebaiknya dapat diproduksi dalam jumlah yang besar, mudah diperoleh dan memiliki kandungan nutrisi yang baik. Upaya penggantian bahan baku pembuatan pelet ikan perlu dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu. Salah satu alternatif yang dijelaskan adalah penggunaan larva serangga *Hermetia illucens*, yang sering ditemukan pada limbah organik, untuk menggantikan fungsi tepung ikan (Barus 2009).

Hermetia illucens adalah serangga yang termasuk dalam keluarga *Stratiomyidae* dan genus *Hermetia*. Maggot (*Hermetia ilucens*) memiliki kemampuan biokonversi yang signifikan. Serangga ini dapat digunakan sebagai agen perombak limbah organik karena kemampuannya menghasilkan maggot dalam jumlah besar. Produksi maggot dalam ukuran kecil, juga dikenal sebagai mini larva. Mini larva menjadi solusi dalam proses biokonversi, mengurangi ketergantungan terhadap pemanfaatan bahan baku lainnya seperti limbah organik yang umumnya digunakan dalam proses tersebut (Barus 2009).

Penggunaan teknologi baru dalam proses biokonversi diharapkan dapat memberikan solusi dalam mengatasi keterbatasan sumber protein pakan ikan. Dengan memanfaatkan larva lalat, harapannya adalah dapat menciptakan bahan

baku alternatif yang efisien dan berkelanjutan untuk mendukung keberlanjutan industri perikanan tanpa terlalu bergantung pada bahan pakan berbasis ikan (Fahmi 2015).

Penambahan tepung maggot ke dalam pakan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pakan dan produksi ikan nila merah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penambahan tepung maggot pada pakan komersial terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup pada benih Ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh penambahan tepung maggot yang dicampur pakan ikan terhadap pertumbuhan benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).
- b. Bagaimana pengaruh penambahan tepung maggot yang dicampur pakan ikan terhadap kelangsungan hidup benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh pemberian pakan ikan komersil berbagai macam penambahan tepung maggot terhadap pertumbuhan benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).
- b. Mengetahui pengaruh pemberian pakan ikan komersil dengan berbagai macam penambahan tepung maggot terhadap kelangsungan hidup benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

- a. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan pakan dengan tepung maggot terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).

- b. Manfaat Praktisi

- a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti mengenai pemanfaatan penambahan tepung maggot sebagai pakan tambahan benih ikan nila (*O. niloticus*). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian lebih lanjut mengenai perkembangan dalam bidang budidaya perikanan air tawar.

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu referensi guna mengembangkan budidaya perikanan dan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penambahan pakan dengan tepung maggot terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*).