

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah jenis ikan air tawar yang sangat diminati dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Hal ini karena pemeliharaan ikan nila tergolong mudah, tahan terhadap penyakit dan pertumbuhannya cepat. Ikan nila dapat dibudidaya di kolam biasa, kolam air deras, keramba, sawah, dan kantong jaring apung. Hal itulah yang membuat ikan nila memiliki prospek cerah dan mudah diterima masyarakat luas. Produksi nasional ikan nila pada tahun 2012 telah mencapai 947.000 ton dan diperkirakan meningkat menjadi pada tahun 2030 menjadi 15 juta ton (Phillips dkk., 2016).

Ikan nila hasil produksi Indonesia sudah banyak diekspor ke beberapa negara, diantaranya Amerika, Jepang, Hongkong, dan negara lainnya yang ada di Eropa (Cholik, 2005). Adanya permintaan pasar yang cukup tinggi, sehingga diperlukan peningkatan hasil budidaya agar dapat terpenuhinya permintaan konsumen. Salah satu aspek penting dalam meningkatkan hasil produksi dari ikan nila adalah pakan. Pemberian pakan harus dioptimalkan untuk memperoleh pertumbuhan ikan nila yang baik.

Pakan adalah komponen yang sangat penting dalam pembudidayaan ikan. Umumnya bahan baku utama pakan ikan berupa tepung ikan yang menjadi sumber protein dalam pakan. Namun saat ini produksi tepung ikan lokal hanya dapat memenuhi 60-70% dari kebutuhan, sisanya didapatkan dari hasil import sehingga harganya mahal. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian untuk menggantikan tepung ikan dalam ransum pakan. Dalam mencari bahan baku alternatif terdapat syarat yang harus dipenuhi yaitu bergizi tinggi, persediaannya melimpah dan berkelanjutan serta ekonomis (Mudjiman, 2004).

Terdapat alternatif bahan baku sumber protein yang dapat menggantikan tepung ikan yaitu serangga. Umumnya serangga selalu di identikkan sebagai hama atau vektor penyakit karena dapat merugikan. Namun terdapat

beberapa jenis serangga yang dapat menguntungkan salah satunya adalah lalat tentra hitam (*Hermetia illucens*). Hal ini sesuai dengan Q.S Ali Imran ayat 191 bahwa setiap makhluk Allah dapat saling memberi manfaat jika manusia paham bagaimana cara menggunakannya dan dapat berguna bagi kehidupan manusia. Dalam hal ini serangga yang kerap dianggap remeh ternyata memiliki peran yang cukup penting yaitu menjadi sumber protein untuk pakan ikan.

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا

خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

“(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata):”Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka” (Q.S Ali Imran ayat 191).

Pada Q.S Ali Imran ayat 191 tersebut terdapat makna bahwa Allah SWT menciptakan setiap makhluknya dengan kebenaran, tidak ada penciptaan yang bathil dan sia-sia (Abdullah, 2003). Setiap makhluk hidup memiliki perannya masing-masing dan tidak diciptakan tanpa maksud dan tujuan yang jelas. Dalam hal ini serangga yang kerap dianggap remeh ternyata memiliki peran yang cukup penting yaitu menjadi sumber protein untuk pakan ikan.

Lalat tantara hitam (*Hermetia illucens*) sudah memenuhi syarat sebagai bhn baku alternatif karena jumlahnya melimpah maka dapat diproduksi massal, dan harga yang ekonomis. Dalam bentuk tepung larva lalat tantara hitam dipatok dengan harga Rp 1.500/kg sementara tepung ikan impor Rp. 15.000/kg adapun tepung ikan lokal Rp. 12.000/kg (Hadadi dkk., 2007). Selain itu tepung larva lalat tantara hitam mengandung protein tinggi yaitu 40% (Diener dkk., 2009).

Larva lalat tantara hitam dapat tumbuh pada berbagai limbah organik, seperti limbah sayur, limbah buah, ampas tahu, dan salah satunya feses ayam. Maka dari itu dalam penelitian ini digunakanlah feses ayam sebagai media pertumbuhan larva lalat tentra hitam. Feses ayam dipilih dengan tujuan untuk memanfaatkan

limbah peternakan ayam agar lebih bermanfaat. Salam (2017), menyatakan bahwa dalam feses ayam masih mengandung zat gizi. Feses ayam adalah produk sisa yang masih mengandung zat makanan, yang didalam saluran pencernaan belum sempat dicerna atau diserap dan sisa hasil metabolisme sehingga dapat dimanfaatkan menjadi pakan. Menurut Hadijah (2011), nutrisi yang terkandung dalam feses ayam yaitu protein 11,65%, lemak 1,15%, serat kasar 7,17%, kalsium 0,45%, fosfor 0,15% dan kadar abu 29,67%. Berdasarkan pernyataan tersebut diharapkan adanya transfer nutrisi dari feses ayam ke larva lalat tentara hitam yang dihasilkan.

Larva lalat tentara hitam diharapkan menjadi solusi bagi para pembudidaya ikan khususnya ikan nila gar mendapatkan pakan dengan harga yang murah dan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Adapun penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pakan alternatif berupa larva lalat tentara hitam yang baik dari segi gizi maupun ekonomi.

## **1.2 Rumusan masalah**

1. Bagaimana kandungan nutrisi pakan dan efisiensi penggunaan pakan tepung prepupa BSF pada pertumbuhan ikan nila?
2. Berapakah formulasi tepung prepupa BSF yang optimal dalam pakan terhadap pertumbuhan ikan nila?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kandungan nutrisi pakan dan mengukur efisiensi pemberian pakan tepung prepupa BSF terhadap pertumbuhan ikan nila.
2. Menentukan formulasi tepung prepupa BSF yang optimal pada pertumbuhan ikan nila.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Memberikan wawasan dan pengetahuan kepada instansi dan institusi terkait serta masyarakat luas mengenai penggunaan larva *H. illucens* sebagai

pakan ikan yang dapat dijadikan sebagai refensi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya dalam bidang biologi aplikasi.

## 2. Manfaat Praktis

Diharapkan dengan penelitian menggunakan larva *black soldier fly* (maggot) sebagai pakan ikan nila dapat menjadi jawaban atas ketersediaan pakan murah dan mudah didapatkan, memaksimalkan pemanfaatan kotoran ayam sebagai media pertumbuhan maggot dan memberikan informasi pakan alternatif yang dapat digunakan dalam budidaya ikan nila.

### 1.5 Hipotesis

1. Terdapat peningkatan kandungan nutrisi pakan dengan menggunakan tepung prepupa BSF.
2. Diperoleh nilai efisiensi pakan dan formulasi pakan dengan tepung prepupa BSF yang terbaik untuk pertumbuhan benih ikan nila.

