BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Maggot atau larva *Hermetia illucens* (Black Soldier Fly/BSF) merupakan serangga dengan siklus hidup mencakup fase telur, larva, pupa, hingga lalat dewasa. Serangga ini memiliki potensi tinggi sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak utamanya pada fase larva (Fahmi, 2015). Keberhasilan budidaya serangga sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang diberikan. Gabungan nutrisi dalam pakan merupakan komponen penting bagi serangga untuk mendukung kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan reproduksi agar berlangsung optimal (Behmer et al., 2009).

Karbohidrat dan protein merupakan dua makronutrien penting yang masingmasing menyediakan energi dan asam amino esensial bagi serangga (Chen & Fadamiro, 2006; Tomberlin et al., 2023). Budidaya maggot BSF dapat memanfaatkan berbagai media dari hasil samping agroindustri yang kaya bahan organik, seperti dedak padi. Dedak padi banyak digunakan dalam budidaya maggot BSF karena jumlahnya yang melimpah dan harga yang relatif murah.

Dedak padi atau rice bran adalah lapisan terluar beras yang kaya akan nutrisi dengan kandungan karbohidrat sekitar 48,3% (Hernandez et al., 2000). Kandungan proteinnya berkisar antara 10 hingga 15% (Fabian & Ju, 2011). Penggunaan dedak padi dibatasi oleh serat kasarnya yang tinggi, bervariasi sekitar 11,26 hingga 36,1% (Dewi et al., 2021).

Secara umum larva BSF mengkonsumsi bahan organik yang telah membusuk (Lalander et al., 2019). Banyak spesies ragi dapat ditemukan pada substrat yang masih hidup atau telah membusuk berasosiasi dengan serangga yang menggunakan habitat ini sebagai makanan atau tempat berkembang biak (Cadete et al., 2017). Ragi yang terkandung dalam substrat juga memengaruhi komposisi mikroba usus larva (Boccazzi et al., 2017). Menurut Stefanini (2018), ragi menyediakan nitrogen organik, vitamin dan lipid bagi serangga.

Produk turunan ragi adalah fraksi ragi yang diperoleh melalui proses lisis, sentrifugasi, filtrasi, dan aplikasi lain yang dilakukan pada sel ragi utuh melalui aktivitas pemrosesan hilir. Meskipun terdapat berbagai macam jenis turunan yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kandungan nutrisi pada pakan ternak, pada prinsipnya yang dapat digunakan sebagai pakan ternak adalah ragi dalam bentuk dinding sel dan isi sel (Patterson et al., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana pengaruh penambahan produk turunan ragi roti

(Saccharomyces cerevisiae) pada level yang berbeda terhadap kandungan nutrisi maggot Hermetia illucens yang dibudidaya pada media dedak padi?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan produk turunan ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) pada level yang berbeda terhadap kandungan nutrisi maggot *Hermetia illucens* sebagai strategi meningkatkan nutrisi media tumbuh maggot berbahan dasar dedak padi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk menegtahui pengaruh penambahan produk turunan ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) pada level yang berbeda terhadap kandungan nutrisi maggot *Hermetia illucens* sebagai strategi meningkatkan nutrisi media tumbuh maggot berbahan dasar dedak padi.