

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai produsen kelapa sawit terbesar memiliki potensi besar dalam pemanfaatan limbah bungkil kelapa sawit, namun saat ini hanya sekitar 7% yang digunakan sebagai pakan (Majid *et al.*, 2023). Proses ekstraksi inti sawit menghasilkan minyak inti sawit (*Palm Kernel Oil*) serta produk sampingan berupa bungkil inti sawit (Bokau *et al.*, 2018). Bungkil inti kelapa sawit memiliki kandungan air kurang dari 10%, protein sekitar 14-17%, lemak antara 9,5-10,5%, dan serat kasar sebesar 12-18%. Bungkil inti kelapa sawit sering digunakan sebagai pakan ternak karena kandungan protein yang tinggi (Widiyastuti *et al.*, 2021). Bungkil inti sawit berpotensi dimanfaatkan sebagai media untuk memproduksi larva larva *black soldier fly* (BSF). Penerapan teknik fermentasi pada media bungkil kelapa sawit dengan bantuan probiotik terbukti mampu mengoptimalkan kualitas nutrisi media pertumbuhan. Hal ini berdampak positif pada peningkatan kualitas larva maggot yang dihasilkan, dengan kadar protein yang mencapai rentang 48,67% hingga 50,58% (Bokau *et al.*, 2018). Sampah organik adalah salah satu masalah lingkungan karena produksinya terus meningkat setiap hari. Sampah organik berasal dari berbagai sumber, seperti sisa makanan dari rumah tangga, limbah pertanian, dan limbah perkebunan. Jika tidak dikelola dengan baik, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, seperti pencemaran kualitas air dan pencemaran tanah (Yuliana, *et al.*, 2024). larva *black soldier fly* (BSF) atau Larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucens* L.) dapat digunakan untuk mengurangi limbah bungkil inti kelapa sawit dan sampah organik serta meningkatkan nilai tambah menjadi pakan ternak (Majid *et al.*, 2023).

Pupuk organik cair adalah jenis pupuk yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik dengan bantuan mikroorganisme sehingga bisa dimanfaatkan sebagai nutrisi untuk tanaman. larva BSF lalat tentara hitam dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik karena memiliki kandungan protein yang tinggi. Kandungan protein yang tinggi pada larva akan diurai menjadi pupuk organik cair agar nutrisinya dapat terserap optimal oleh tanaman. Pemanfaatan

larva lalat ini untuk menghasilkan pupuk organik cair melalui proses fermentasi (Madusari *et, al.*, 2021).

Bahwa telah dilakukan penelitian yang menguji kandungan NPK pupuk organik cair dari larva BSF lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*), namun belum terdapat penelitian yang menganalisis kandungan tersebut jika larva diberi pakan bungkil inti sawit. Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan pemahaman mengenai komposisi pupuk organik cair yang terkandung dalam larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*) dan pengaruh pakan terhadap produksi berat larva BSF. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan kandungan CNPK pupuk organik cair dan berat larva larva *black soldier fly* (BSF) yang dihasilkan dari pakan berbasis bungkil kelapa sawit dan sisa makanan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana berat larva bsf dan kandungan pupuk organik cair larva *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) diberi perlakuan pakan berbasis bungkil kelapa sawit?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui berat larva kandungan NPK pupuk organik cair larva *black soldier fly* (*hermetia illucans*) yang diberi perlakuan pakan berbasis bungkil inti kelapa sawit.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk mengetahui kandungan pupuk organik pada larva larva *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) yang diberi pakan berbahan bungkil inti kelapa sawit.
2. Untuk memberikan solusi alternatif dalam memanfaatkan bungkil kelapa sawit sebagai pakan larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*).

