



RINGKASAN

Garin Fadillah Hakim. Pengelolaan Sampah Organik Menggunakan Larva *Black Soldier Fly* PT Biomagg Sinergi Internasional (*Organic Waste Management Using Black Soldier Fly Larvae PT Biomagg Sinergi Internasional*). Dibimbing oleh MIESRIANY HIDIYA.

Lingkungan yang sehat sangat penting dibangun untuk keberlangsungan makhluk hidup, terutama manusia. Salah satu permasalahan lingkungan yang sampai sekarang masih menjadi perhatian serius adalah sampah. Mengingat bahwa jumlah sampah saat ini terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu, maka program pengurangan sampah dari sumbernya menjadi solusi yang penting dalam pengelolaan sampah. Salah satu cara yang baik dalam pengelolaan adalah dengan menggunakan teknologi biokonversi. Salah satu bentuk biokonversi yang digunakan saat ini adalah penggunaan larva lalat *Black Soldier Fly*. Tujuan PKL ini adalah mengidentifikasi sistem pengelolaan sampah organik di PT Biomagg Sinergi Internasional, menjabarkan metode kerja pengolahan sampah organik untuk pakan ikan, mengetahui nilai *Waste Reduction Index* (WRI), Biokonversi, Berat larva, dan *Feed Conversion Rate* (FCR).

Periode Praktik Kerja Lapangan dimulai dari tanggal 9 Februari hingga 9 April 2022 dan metode yang digunakan dalam PKL adalah metode observasi dan studi pustaka. Metode analisis yang dilakukan meliputi penilaian *Waste Reduction Index* (WRI), Berat Larva, Biokonversi, dan *Feed Conversion Rate* (FCR) melalui dua uji coba, yaitu uji kontrol dan uji keju. Lalat *Black Soldier Fly* (BSF) merupakan objek observasi utama dalam PKL. Lalat BSF dalam bahasa Indonesia disebut lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*) yaitu spesies lalat dari ordo Diptera dan famili *Stratiomyidae* dengan genus *Hermetia*. Lalat Black Soldier Fly (BSF) ini dapat berfungsi sebagai agen biokonversi karena lalat ini memiliki aktivitas selulolitik berkat adanya bakteri yang berada pada ususnya. Keberadaan bakteri dalam usus larva tersebut bersifat membantu larva mengkonversi limbah organik menjadi zat yang sederhana.

Hasil PKL menunjukkan bahwa PT Biomagg Sinergi Internasional merupakan salah satu anak perusahaan dari hasil kerjasama antara PT Awina Sinergi International dengan Balai Riset Budidaya Ikan Hias, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) di Depok, Jawa Barat. Lokasi pengembangan berada di Kelurahan Curug, Kecamatan Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat. Sementara itu sumber sampah yang dikelola PT Biomagg Sinergi Internasional berasal dari kerjasama antara perusahaan, instansi dan perumahan. Proses pengelolaan sampah di PT Biomagg Sinergi Internasional meliputi pewardahan, pengumpulan sampah dari sumber, pemindahan, pemilahan sampah, penyimpanan, pengolahan, dan pembuangan residu ke TPA. Hasil analisis WRI menunjukkan bahwa rata-rata nilai WRI pada uji kontrol mempunyai nilai sebesar 6,86 % dan dari uji keju 6,68%. Menunjukkan nilai berat larva pada uji kontrol lebih besar dibandingkan uji keju membuktikan bahwa sampah keju kurang efektif dikonsumsi oleh maggot dibandingkan dengan uji kontrol sehingga proses perubahan biomassa menjadi kurang efektif.

Kata kunci: BSF, biokonversi, sampah organik