



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK MENGGUNAKAN LARVA *BLACK SOLDIER FLY* DI PT BIOMAGG SINERGI INTERNASIONAL

GARIN FADILLAH HAKIM



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Larva *Black Soldier Fly* di PT Biomagg Sinergi Internasional” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Oktober 2022

Garin Fadillah Hakim
J3M219157



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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 pewadahan, 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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK MENGGUNAKAN LARVA *BLACK SOLDIER FLY* DI PT BIOMAGG SINERGI INTERNASIONAL

GARIN FADILLAH HAKIM



Sekolah Vokasi

College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pengeja pada ujian Laporan Akhir: Andini Tribuana Tungadewi, S.E., M.Si



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Pengelolaan Sampah Organik Menggunakan Larva Black Soldier
Fly Di PT Biomagg Sinergi Internasional
Nama : Garin Fadillah Hakim
NIM : J3M219157

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Miesriany Hidiya, S.TP., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 19630920 198903 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 19610618 198609 1 001

tanggal Ujian:
September 2022

Tanggal Lulus: 24 OCT 2022

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.