

PENERAPAN PEMANFAATAN MAGGOT PADA PENGOLAHAN LIMBAH DI ONE HOME FARM

RIZA MUHARMA YENTI Z



**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Penerapan Pemanfaatan Maggot pada Pengolahan Limbah di One Home Farm” 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Riza Muharma Yenti Z
J0310211224

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

ABSTRAK

RIZA MUHARMA YENTI Z. Penerapan Pemanfaatan Maggot pada Pengolahan Limbah di One Home Farm. Dibimbing DONI SAHAT TUA MANALU.

Penerapan pemanfaatan larva maggot (*Black Soldier Fly/BSF*) berbasis ekonomi sirkular dalam pengolahan limbah organik. Limbah yang dikelola berasal dari sisa sayuran, buah-buahan, dan limbah dapur yang digunakan sebagai media budidaya maggot. Maggot hasil budidaya dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan unggas, sedangkan *frass* nya digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus, serta analisis statistik uji t berpasangan (*paired t-test*) untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem. Hasil menunjukkan bahwa terjadi penurunan biaya operasional setelah sistem diterapkan. Nilai t hitung sebesar 9,253 lebih besar dari nilai t tabel 2,776 pada taraf signifikansi 5%, yang berarti terdapat perbedaan signifikan secara statistik. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan maggot berbasis ekonomi sirkular efektif dalam mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi biaya. Sistem ini dapat dijadikan model pengelolaan limbah organik yang efisien, berkelanjutan, dan bernilai ekonomis, khususnya dalam skala pertanian terpadu dan rumah tangga.

Kata kunci: Ekonomi sirkular, maggot, pengolahan limbah.

ABSTRACT

RIZA MUHARMA YENTI Z. Application of Maggot Utilization in Waste Management at One Home Farm. Supervised by DONI SAHAT TUA MANALU.

The application of maggot (*Black Soldier Fly larvae/BSF*) utilization within a circular economy framework is implemented for organic waste management. The waste processed consists of vegetable residues, fruit scraps, and kitchen waste, which are used as a medium for maggot cultivation. The resulting maggots are utilized as feed for fish and poultry, while the *frass* is applied as organic fertilizer for crops. This study uses a descriptive quantitative method with a case study approach and employs a paired t-test statistical analysis to compare conditions before and after system implementation. The results show a decrease in operational costs after the system was applied. The calculated t-value of 9.253 is greater than the t-table value of 2.776 at a 5% significance level, indicating a statistically significant difference. This proves that the utilization of maggots within a circular economy model is effective in reducing waste and improving cost efficiency. The system can serve as a model for efficient, sustainable, and economically valuable organic waste management, particularly in integrated farming and household-scale settings.

Keywords: Circular economy, maggot, waste management.



@Hak cipta milik IPB 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 University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.



PENERAPAN PEMANFAATAN MAGGOT PADA PENGOLAHAN LIMBAH DI ONE HOME FARM

RIZA MUHARMA YENTI Z

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**NAMA MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB 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 University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Proyek Akhir : Penerapan Pemanfaatan Maggot pada Pengolahan Limbah
di One Home Farm
Nama : Riza Muharma Yenti Z
NIM : J0310211224

Disetujui oleh

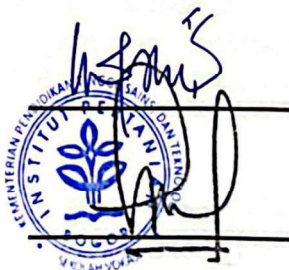
Pembimbing:
Dr. Doni Sahat Tua Manalu S.E., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.
NPI. 201811198309142016

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian: 18 Juli 2025

Tanggal Lulus:

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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam proyek akhir kegiatan Magang Industri yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2025 sampai bulan Desember 2025 dengan judul “Penerapan Pemanfaatan Maggot pada Pengolahan Limbah di One Home Farm”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, bapak Dr. Doni Sahat Tua Manalu S.E., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada bapak Victor Lie selaku pembimbing lapang yang telah memberi izin penelitian, membantu menjalankan kegiatan selama Kegiatan Magang Industri, dan yang telah membantu selama pengumpulan data yang telah membantu selama pengumpulan data. Ucapan terimakasih juga kepada seluruh staf dan karyawan di One Home Farm yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayahanda Nasrizal, S.Pd., MM. dan Ibunda Gusmiyenti, S.Pd. tercinta yang selalu memberi doa, semangat, motivasi, kasih sayang dan dukungan. Serta seluruh keluarga terutama Uni, Abang dan juga Askara yang telah memberikan dukungan, dan kasih sayangnya baik secara langsung maupun finansial. Ucapan terimakasih kepada kiki yang senantiasa menemani, memberi saran dalam penulisan tugas akhir ini. Terimakasih karena sudah mau kebersamaan dari semester 5 sampai pada titik ini, semoga akan terus bersama sampai nanti. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman seperjuangan

Penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dan mengharapkan kritik dan masukan yang akan menghadirkan perbaikan kedepannya. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Riza Muharma Yenti Z

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ekonomi Sirkular	6
2.2 Prinsip Ekonomi Mikro	8
2.3 Pengolahan Limbah	8
2.4 Pengolahan Limbah Organik	10
2.5 Teknik Penanganan Limbah	11
2.6 Maggot (<i>Black Soldier Fly</i>)	11
2.7 Penelitian Terdahulu	13
2.8 Kerangka Pemikiran	14
III METODE	16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.2 Metode Penelitian	16
3.3 Sumber Data	17
3.4 Metode Analisis Data	17
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	20
4.1 Sejarah	20
4.2 Struktur Organisasi	21
4.3 Unit Bisnis	23
V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1 Hasil Pembahasan	24
5.2 Analisis Finansial	30
5.3 Analisis Data	34
VI SIMPULAN DAN SARAN	40
6.1 Simpulan	40
6.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	47



DAFTAR TABEL

1	Jumlah limbah sayur organik di One Home Farm	4
2	Data jenis limbah organik	5
3	Data panen dalam sekali panen	30
4	Biaya finansial	31
5	Biaya harga pakan	31
6	Biaya setelah penerapan	32
7	Keuntungan hasil panen maggot	33
8	Keuntungan hasil <i>frass</i> maggot	33
9	Analisis parsial sebelum dan sesudah penerapan	34
10	Perhitungan nilai selisih sebelum dan sesudah penerapan	35
11	Perhitungan standar deviasi	36
12	Perhitungan nilai kritis T	38

DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah limbah di Kota Bogor tahun 2020-2024 (Dimodifikasi dari SIPSIN Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional)	1
2	Data pembagian jenis limbah di Kota Bogor	2
3	Konsep 3R	6
4	Diagram pembagian level ekonomi sirkular	7
5	Kerangka pemikiran pengolahan limbah di One Home Farm	15
6	Logo One Home Farm	20
7	Struktur organisasi One Home Farm	21
8	Siklus ekonomi sirkular	24
9	<i>Biopond</i> budidaya maggot	25
10	Bibit maggot <i>BSF</i>	26
11	Limbah untuk pakan maggot	27
12	Panen maggot	28
13	Pemberian maggot sebagai pakan ternak	28
14	Pemberian <i>Frass</i> sebagai pupuk	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	Perhitungan Uji T dengan SPSS	45
2	Kegiatan magang industri	46