



PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK SEBAGAI PAKAN MAGGOT DI PUSAT PENYELAMATAN SATWA TEGAL ALUR

ZAHRA NAFISAH



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Pakan Maggot di Pusat Penyelamatan Satwa Tegal Alur” 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, September 2024

Zahra Nafisah J0313202190

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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

ZAHRA NAFISAH. Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Pakan Maggot di Pusat Penyelamatan Satwa Tegal Alur. Dibimbing oleh ANDINI TRIBUANA TUNGGADDEWI

Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) Tegal Alur merupakan tempat konservasi satwa liar. Satwa liar tersebut memiliki aktivitas yang menghasilkan sampah organik seperti berupa sayur, buah, kacang-kacangan dan daging. Sampah organik yang dihasilkan pada kegiatan di PPS Tegal Alur umumnya dibakar atau dibuang ke Tempat Pembuangan Sampah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan maggot untuk meminimalisir timbulan sampah organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi timbulan sampah organik dan menganalisis efektifitas pemanfaatan sampah organik untuk konsumsi maggot. Data yang dibutuhkan untuk timbulan sampah meliputi jenis, sumber, berat dan lokasi sampah dengan analisis data deskriptif kualitatif-kuantitatif serta efektifitas pemanfaatan sampah organik dengan menggunakan larva BSF meliputi data bobot larva BSF, sisa pakan, panjang larva BSF kemudian dilakukan dengan analisis kuantitatif dengan menggunakan rumus konsumsi pakan, *biomassa*, Indeks Pengurangan Limbah (WRI) dan Efisiensi Konversi Umpan Tercerna (ECD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan sampah yang dihasilkan mempunyai rata-rata 0,1-6 kg setiap pembersihan kandang dengan jumlah terbanyak diperoleh sayur dan buah. Hasil kombinasi konsumsi buah dan sayur pada maggot diperoleh nilai konsumsi umpan dengan nilai tertinggi didapat oleh W1 kontrol (100% buah), biomassa tertinggi didapat oleh W1 kontrol (100% buah), WRI tertinggi yaitu W1 (100% buah) dan ECD tertinggi yaitu W3 (50% buah dan 50% sayur).

Kata kunci: sampah organik, timbulan sampah, buah, sayur, maggot.

ABSTRACT

ZAHRA NAFISAH. Utilization of Organic Waste as Maggot feed at the Wildlife Rescue Center (PPS) Tegal Alur. Supervised by ANDINI TRIBUANA TUNGGADDEWI

The wildlife rescue center (PPS) furrow is a wildlife preserve. The wildlife produces such organic wastes as vegetables, fruits, nuts, and fish. The resulting organic garbage at PPS is generally burned or dumped at the polling station. One of the most successful efforts is to make good use of additives to minimise the organic waste. The study aims to identify the timings of organic garbage and to analyze the effectiveness of the use of organic garbage for consumption. The data needed for a garbage team includes the type, source and location of the garbage with deskriptive quantitative-quantitative data analysis and the effectiveness of the organic waste dump using the BSF larvae covering the weight of the larvae, the rest of the feed, the eat of feed, and biomass consumption and using the sewage-reduction index formula (WRI) and the efficiency of enhanced feed reduction (ECD) decoction. Studies show that the produced bucket of garbage has an average of 0.1-6 kg (0.1-6 kg) in each field cleaning, with the largest amount of vegetables and fruit. Fruit and vegetable consumption combined with The value of the consumption of the feed with the highest value obtained by W1 control (100% of fruit), the highest biomass is obtained by W1 control (100% of fruit), approximately of WRI is w1 (100% fruits) and the highest ECD of w3 (50% fruits and 50% vegetables).

Keywords: organic waste, solid waste, fruit, vegetable, maggot.



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 2024
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.

PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK SEBAGAI PAKAN MAGGOT DI PUSAT PENYELAMATAN SATWA TEGAL ALUR

ZAHRA NAFISAH

Laporan Proyek Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



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



Judul Proyek Akhir : Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Pakan Maggot di Pusat Penyelamatan Satwa Tegal Alur

Nama : Zahra Nafisah
NIM : J0313202190

Disetujui oleh

Pembimbing:

Andini Tribuana Tunggadewi, S.E., M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Beata Ratnawati S.T., M.Si
NPI. 2018 11198806252001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian:
21 September 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan magang yang dilaksanakan sejak bulan September 2023 sampai bulan Februari 2024 ini ialah konservasi, dengan judul "Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Pakan Maggot di Pusat Penyelamatan Satwa Tegal Alur". Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu penyusunan proyek akhir:

1. Bapak Fauzan Fuady, A.Md dan Ibu Latifah S.Sos atas segala dukungan baik saran, motivasi dan materil yang telah diberikan selama proses penelitian yang dilakukan penulis.
2. Ibu Andini Tribuana Tunggadewi, S.E., M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran, masukan dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir.
3. Pusat Penyelamatan Satwa Tegal Alur, Stephanus Hanny Rekyanto, S.Hut., M.P selaku Kepala Balai BKSDA, Jemy Piter Karubun selaku pembimbing lapang, Narwandi, *zoo keeper* dan staff BKSDA yang telah membantu selama pengumpulan data.
4. Seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
5. Seluruh dosen, asisten dosen dan teman-teman Teknik dan Manajemen Lingkungan angkatan 57 yang membantu dalam menuntaskan proyek akhir penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2024

Zahra Nafisah



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sampah Organik	3
2.2 Maggot	3
2.3 Penelitian terdahulu	5
III METODE	
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	7
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data	9
3.2.2 Analisis Data	11
3.3 Prosedur Kerja	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Identifikasi Timbulan Sampah Organik di PPS Tegal Alur	14
4.1.1 Sumber Sampah dan Titik Lokasi	14
4.1.2 Timbulan Sampah Organik	15
4.2 Analisis Efektifitas Pemanfaatan Sampah Organik Untuk Konsumsi Maggot (Larva BSF)	17
4.2.1 Tingkat Konsumsi Pakan (Sampah Organik) oleh Larva BSF	17
4.2.2 Tingkat Efisiensi Konversi Umpan	20
V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
RIWAYAT HIDUP	31



DAFTAR TABEL

1. Penelitian terdahulu	5
2. Ringkasan metode penelitian	8
3. Jenis sampah organik pada lokasi pengamatan	15
4. Rata-rata harian timbulan sampah organik	16
5. Sisa pakan larva <i>black soldier fly</i>	18
6. Tingkat konsumsi umpan pada larva <i>black soldier fly</i>	19
7. Nilai <i>Waste Reduction Index</i> (WRI)	20
8. Panjang larva <i>black soldier fly</i>	21
9. Bobot larva <i>black soldier fly</i>	23
10. <i>Biomassa</i> larva <i>black soldier fly</i>	24
11. Nilai <i>Efficiency of Conversion Disgested Feed</i> (ECD)	25

DAFTAR GAMBAR

1. Siklus hidup maggot	4
2. Peta lokasi	7
3. <i>Place center map</i>	9
4. Wadah dan pakan pembesaran telur dan larva BSF hari ke 1-4	10
5. Diagram alir tahapan kerja	13
6. (a) karantina dan kandang aves; (b) kandang primata dan mamalia	14
7. Pengukuran panjang larva	22
8. Penimbangan berat sisa pakan	23

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.