

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**STRATEGI PENGEMBANGAN BUDIDAYA MAGGOT (*Hermetia illucens*)**  
**MENGGUNAKAN AMPAS KELAPA DAN LIMBAH NANAS YANG**  
**DIFERMENTASIKAN UNTUK MEMELIHARA IKAN NILA**  
**(*Oreochromis niloticus*)**



Oleh :  
**GIOVHANY ADHITYA**  
**1810712310001**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN**  
**RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN**  
**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR**  
**BANJARBARU**  
**2023**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**STRATEGI PENGEMBANGAN BUDIDAYA MAGGOT (*Hermetia illucens*)**  
**MENGGUNAKAN AMPAS KELAPA DAN LIMBAH NANAS YANG**  
**DIFERMENTASIKAN UNTUK MEMELIHARA IKAN NILA**  
**(*Oreochromis niloticus*)**



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Program  
Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

**GIOVHANY ADHITYA**  
**1810712310001**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN**  
**RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN**  
**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR**  
**BANJARBARU**  
**2023**



**SKRIPSI**

**STAREGI PENGEMBANGAN BUDIDAYA MAGGOT (*Hermetia illucens*)  
MENGUNAKAN AMPAS KELAPA DAN LIMBAH NANAS YANG  
DIFERMENTASIKAN UNTUK MEMELIHARA IKAN NILA  
(*Oreochromis niloticus*)**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Strategi Pengembangan Budidaya Maggot (*Hermetia illucens*) Menggunakan Ampas Kelapa dan Limbah Nanas Yang Difermentasikan Untuk Memelihara Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)  
**Nama** : Giovhany Adhitya  
**NIM** : 1810712310001  
**Fakultas** : Perikanan dan Kelautan  
**Program Studi** : Akuakultur  
**Tanggal Ujian** : Kamis, 5 Oktober 2023

### Persetujuan,

Pembimbing 1

**Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si**  
NIP 19620726 198803 1 001

Pembimbing 2

**Dr. Ir. Hj. Rukmini, MP.**  
NIP 19650407 199203 2 002

Penguji

**Siswanto, S.Pi., MP.**  
NIP 19900312 201903 1 013

Mengetahui,

Plt. Koordinator Program Studi

**Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP.**  
NIP 19731010 199903 2 001



**Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.**  
NIP 19640517 199303 1 001

## KATA PEGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, taufik dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada hamba-hambanya. Shalawat dan salam tidak lupa penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Strategi Pengembangan Budidaya Maggot (*Hermetia illucens*) Menggunakan Ampas Kelapa dan Limbah Nanas Yang Difermentasikan Untuk Memelihara Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”**, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program Sarjana (S-1) pada program studi akuakultur fakultas perikanan dan kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Djoko Purwanto dan Puji Lestari yang telah memberikan dukungan sepenuhnya, memberikan kasih sayang, do'a, dan nasehat kepada penulis. Penulis berharap dapat menjadi anak yang berbakti dan bisa dibanggakan.
2. Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP. Selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
3. Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP. Selaku Ketua Jurusan/Program Studi Akuakultur.
4. Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si. Selaku ketua pembimbing skripsi dan Dr.Ir. Hj. Rukmini, MP, selaku anggota pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
5. Siswanto, S.Pi., MP. Selaku penguji skripsi yang telah memberikan arahan kepada penulis.
6. Ir. H. Muhammad Adriani, M. Si, selaku dosen pembimbing akademik penulis beserta seluruh dosen prodi akuakultur yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, motivasi, skill dan dukungan kepada penulis.

7. Lambung Mangkurat yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
8. Santi selaku istri penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, kasih sayang dan do'a kepada penulis sehingga membuat penulis mampu bertahan hingga saat ini.
9. Kedua orang tua (mertua) penulis, Mahrul dan Paridah yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, do'a dan tempat tinggal sementara di perantauan.
10. Vicky Prasetya, Mudafisir Prayoga, Khaikal, Muhyiddin, Adi, Amberi, Taufikurahman, Singgih, Pri, Dio. Terimakasih atas bantuan, saran, diskusi, serta kerjasamanya selama ini.
11. Seluruh teman-teman penulis prodi akuakultur yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas pertemanannya selama ini.
12. Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus ikhlas membantu, memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini sehingga dapat semakin baik dan berguna untuk kita semua yang membacanya. Demikian yang dapat penulis sampaikan, akhir kata mohon maaf semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Oktober 2023  
Penulis,

Giovhany Adhitya



**STRATEGI PENGEMBANGAN BUDIDAYA MAGGOT (*Hermetia illucens*)  
MENGUNAKAN AMPAS KELAPA DAN LIMBAH NANAS YANG  
DIFERMENTASIKAN UNTUK MEMELIHARA IKAN NILA  
(*Oreochromis niloticus*)**

***THE STRATEGY FOR DEVELOPING MAGGOT (*Hermetia illucens*)  
CULTIVATION USES COCONUT DREGS AND FERMENTED PINEAPPLE  
WASTE TO RAISE TILAPIA FISH (*Oreochromis niloticus*)***

**Giovhany Adhitya<sup>1)</sup>, Muhammad adriani<sup>2)</sup>, Rukmini<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat,  
Banjarbaru, Kalimantan Selatan

Email: [giovaniaditya.ga@gmail.com](mailto:giovaniaditya.ga@gmail.com)<sup>1)</sup>, [madriani1962@gmail.com](mailto:madriani1962@gmail.com)<sup>2)</sup>, [rukmini\\_bp@yahoo.com](mailto:rukmini_bp@yahoo.com)<sup>3)</sup>

**ABSTRAK**

Maggot adalah larva dari lalat tentara hitam atau black soldier fly. Maggot dapat mengurai limbah organik namun dapat juga menjadi alternatif pakan alami guna meningkatkan efisiensi pemberian pakan komersil. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perlakuan ampas kelapa, limbah nanas, dan campuran ampas kelapa dengan limbah nanas terhadap hasil budidaya maggot dan untuk mengetahui bagaimana respon ikan nila yang diberikan maggot hasil budidaya sebagai pakan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan A: ampas kelapa, perlakuan B: limbah nanas, perlakuan C: ampas kelapa dan limbah nanas. Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi faktor fisik kimia (suhu dan pH), pertumbuhan panjang relatif, pertumbuhan bobot relatif, jumlah populasi maggot, jumlah konsumsi pakan, kandungan nutrisi maggot, dan pemberian maggot ke ikan nila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang tertinggi pada perlakuan B 72,95%, pertumbuhan bobot tertinggi pada perlakuan B 44,44%, jumlah populasi tertinggi pada perlakuan C 938 ekor, konsumsi pakan tertinggi pada perlakuan C 1,86kg, maggot memiliki kadar protein tertinggi pada perlakuan A 11,25%.

**Kata kunci:** maggot BSF, ikan nila, ampas kelapa, limbah nanas

**ABSTRACT**

*Maggot are the larvae of the black soldier fly. Maggot can decompose organic waste but can also be used as an alternative natural feed to increase the risk of efficiency in commercial feeding. The purpose of this research is to determine the effect of treatment with coconut dregs, pineapple waste, and a mixture of coconut dregs with pineapple waste on the results of maggot cultivation and to find out how tilapia respond to being given cultivated maggots as feed. This research use a completely randomized design with 3 treatment and 3 replication. Treatment A: coconut dregs media, treatment B: pineapple waste media, treatment C: coconut dregs and pineaplle waste media. The parameters observed in this study include physical factors (temperature and pH), relative length growth, relative weight growth, maggot population size, amount of feed consumed, nutritional copntent of maggots, and feeding maggots to tilapia. The result of the research showed that the highest length growth in treatment B was 72,95%, the highest weight griwth in treatment B was 44,44%, the highest population number in treatment C was 938 scores, the highest consumption in treatment C was 1,8kg, the nutritional content of maggots had the highest protein content in treatmen A 11,25%.*

**Keywords:** maggot BSF, tilapia fish, coconut dregs, pineapple waste



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Kegunaan Penelitian .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Klasifikasi Maggot ( <i>Hermetia illucens</i> ) .....	3
2.2. Morfologi Maggot .....	3
2.3. Siklus Hidup Maggot BSF.....	4
2.4. Habitat dan Tingkah Laku Maggot.....	4
2.5. Media Budidaya Maggot .....	5
A. Ampas Kelapa.....	5
B. Limbah Nanas .....	6
C. Dedak .....	7
D. Ragi Tape.....	7
E. Susu Kental Manis .....	7
F. Telur Bebek .....	7
G. Air.....	8
2.6. Budidaya Maggot.....	8
2.7. Ikan Nila .....	8
2.8. Aplikasi Maggot Untuk Budidaya Ikan Nila .....	9
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Alat dan Bahan .....	10
3.2.1. Alat-alat yang digunakan.....	10
3.2.2. Bahan-bahan yang digunakan.....	11
3.3. Metode Penelitian .....	12
A. Skema Penelitian.....	12
B. Prosedur Kerja.....	12
1. Persiapan Wadah dan Fermentasi.....	12
2. Penyediaan Hewan Uji .....	13
3. Pemeliharaan Maggot di Baskom.....	13
4. Pemeliharaan Ikan Nila.....	13
C. Parameter Pengamatan.....	14
1. Faktor Fisik Kimia (Suhu dan pH) .....	14
2. Pertambahan Panjang Spesifik Maggot.....	14
3. Pertambahan Bobot Spesifik Maggot .....	14

4. Jumlah Populasi Maggot .....	15
5. Jumlah Konsumsi Pakan.....	15
6. Kandungan Nutrisi Maggot .....	16
7. Pemberian Maggot ke Ikan Nila .....	16
3.4. Hipotesis .....	16
3.5. Analisis Data.....	17
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil.....	19
4.1.1. Faktor Fisik Kimia (Suhu dan pH) .....	19
4.1.2. Pertumbuhan Panjang Spesifik Maggot.....	20
4.1.3. Pertumbuhan Bobot Spesifik Maggot.....	22
4.1.4. Jumlah Populasi Maggot.....	24
4.1.5. Jumlah Konsumsi Pakan.....	25
4.1.6. Kandungan Nutrisi Maggot .....	27
4.1.7. Pemberian Maggot Ke Ikan Nila .....	27
4.2. Pembahasan .....	29
4.2.1. Faktor Fisik (suhu dan pH) .....	29
4.2.2. Pertumbuhan Panjang Relatif .....	29
4.2.3. Pertumbuhan Bobot Relatif .....	30
4.2.4. Jumlah Populasi Maggot.....	30
4.2.5. Jumlah Konsumsi Pakan.....	31
4.2.6. Kandungan Nutrisi Maggot .....	31
4.2.6.1. Kadar Air .....	31
4.2.6.2. Kadar Abu.....	32
4.2.6.3. Kadar Protein .....	32
4.2.6.4. Kadar Lemak .....	33
4.2.6.5. Kadar Serat Kasar .....	33
4.2.7. Pemberian Maggot Ke Ikan Nila .....	33
<b>BAB 5. PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	36
<b>LAMPIRAN</b> .....	39

#### DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	10
3.2. Alat-alat Yang Digunakan.....	10
3.3. Bahan-bahan Yang Digunakan .....	11
3.4. Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) .....	18
4.1. Suhu dan pH.....	19
4.2. Pertumbuhan Panjang Relatif.....	20
4.3. Pertumbuhan Bobot Relatif.....	22
4.4. Jumlah Populasi Maggot .....	24
4.5. Jumlah Konsumsi Pakan .....	26
4.6. Kandungan Nutrisi maggot .....	27
4.7. Panjang Ikan Nila.....	28
4.8. Bobot Ikan Nila .....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Maggot .....	3
2.2. Morfologi Maggot.....	4
2.3. Siklus Hidup Maggot BSF .....	4
2.5. Ampas Kelapa .....	5
2.6. Limbah Nanas .....	6
2.7. Ikan Nila.....	9
3.1. Skema Penelitian.....	12
4.1. Faktor Fisik Kimia (Suhu dan pH).....	19
4.2. Pertumbuhan Panjang Relatif.....	20
4.3. Grafik Pertumbuhan Panjang Maggot.....	21
4.4. Pertumbuhan Bobot Relatif.....	22
4.5. Grafik Pertumbuhan Bobot Relatif .....	23
4.6. Jumlah Populasi Maggot .....	24
4.7. Grafik Jumlah Populasi Maggot.....	25
4.8. Jumlah Konsumsi Pakan .....	26
4.9. Pemberian Maggot Ke Ikan Nila.....	27