

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**

**PERTUMBUHAN BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*) DENGAN  
PEMBERIAN BAYI LARVA MAGGOT (*Black soldier fly*) DARI VARIASI  
FERMENTASI AZOLLA (*Azolla pinnata*) DI MEDIANYA**



**Oleh :**

**AIDA FITRIANI  
1910712320005**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**

**PERTUMBUHAN BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*) DENGAN  
PEMBERIAN BAYI LARVA MAGGOT (*Black soldier fly*) DARI VARIASI  
FERMENTASI AZOLLA (*Azolla pinnata*) DI MEDIANYA**



**Oleh :**

**AIDA FITRIANI  
1910712320005**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada  
Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Lambung Mangkurat

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUN G MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
BANJARBARU  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Judul** : Pertumbuhan Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*)  
Dengan Pemberian Bayi Larva Maggot (*Black soldier fly*) Dari Variasi Azolla (*Azolla pinnata*) Di Dalamnya

**Nama** : Aida Firiani

**NIM** : 1910712320005

**Fakultas** : Perikanan dan Kelautan


**Program Studi** : Akuakultur


**Tanggal Ujian** : 12 Juni 2023

**Persetujuan,**


Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
**Dr. Ir. Agussyarif Hanafie, M.Si**  
NIP. 19640517 199303 1 001

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


Penguji

  
**Ir. El Redha, M.Si**  
NIP. 19611110 198603 1 004

**Mengetahui,**

Koordinator Program Studi



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

## RIWAYAT HIDUP



Aida Fitriani lahir di Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 26 Desember 2000. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, anak dari pasangan Ayahanda Zulpan Nairi dan Ibunda Mulianah. Riwayat pendidikan dari penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Rantau Kanan 2 pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Rantau dan lulus pada tahun 2016 setelah itu melanjutkan ke Madrasah Aliyah 1 Tapin, dengan mengambil jurusan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan lulus pada tahun 2019, kemudian pada tahun 2019 masuk di Fakultas Perikanan, Jurusan Akuakultur, Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri dan tercatat sebagai Mahasiswi Strata 1 (S1). Selama menjadi mahasiswi, penulis pernah menjabat sebagai PSDM Himpunan Mahasiswa Akuakultur pada tahun 2021-2022, Anggota PSDM BEM Fakultas Perikanan dan Kelautan 2022-2023, Anggota MDC FPK, dan Sekretaris Umum Himpunan Mahasiswa Islam FPK 2021-2022. Pada bulan Juni 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sekumpul, Kecamatan Martapura, Banjar. Penulis melaksanakan penelitian pada tahun 2023 dengan judul “PERTUMBUHAN BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*) DENGAN PEMBERIAN BAYI LARVA MAGGOT (*Black soldier fly*) DARI VARIASI FERMENTASI AZOLLA (*Azolla pinnata*) DI MEDIANYA” dibawah bimbingan Bapak Dr. Ir. Agusyarif Hanafie, M.Si selaku Pembimbing Ketua dan Bapak Siswanto, S.Pi., MP. selaku Pembimbing Anggota.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan karunia dan petunjuk-Nya sehingga Laporan Penelitian Skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan disusunnya Laporan Penelitian Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program Akuakultur di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat. Dalam penyusunan Laporan Penelitian Skripsi, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Ibu Mulianah** sebagai ibu yang telah menjadi orang tua terhebat sejagad raya yang selalu memberikan motivasi, nasehat, cinta, perhatian dan kasih sayang serta do'a yang tentu takkan bisa penulis balas. Semoga kita bertemu kembali di Surga-Nya Allah SWT.
2. Ibu **Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.Pi.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Koordinator Program Studi Akuakultur dan seluruh staf Program Studi atas bimbingan dan segala ilmu yang diberikan.
3. Bapa **Dr.Ir. Agussyarif Hanafie, M.Si.** selaku ketua pembimbing skripsi, bapa **Siswanto, S. Pi., MP.** selaku anggota pembimbing skripsi atas bimbingan, saran serta do'a yang diberikan selama Penyusunan Proposal Penelitian ini.
4. Teman-teman penulis yang sudah memberikan dukungan dan motivasi dalam segala hal, terimakasih atas dukungan do'a dan tenaga yang diberikan hingga terselesailah laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan laporan penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap agar laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi masyarakat yang ingin mengetahui lebih dalam tentang media yang baik untuk maggot lalat BSF.

Banjarbaru, 12 Juni 2023

Penulis

**PERTUMBUHAN BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*) DENGAN PEMBERIAN BAYI LARVA MAGGOT (*Black soldier fly*) DARI VARIASI FERMENTASI AZOLLA (*Azolla pinnata*) DI MEDIANYA**

**GROWTH OF CLIMBING PERCH (*Anabas testudineus*) FRY WITH BABY MAGGOT LARVAE (*Black soldier fly*) FROM AZOLLA FERMENTATION VARIATION (*Azolla pinnata*) IN ITS MEDIA**

**Aida Fitriani<sup>1</sup>, Agussyarif Hanafie<sup>2</sup> dan Siswanto<sup>3</sup>**

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

E-mail : [aidalebahganteng@gmail.com](mailto:aidalebahganteng@gmail.com)<sup>1</sup>, [agus.shanafie@ulm.ac.id](mailto:agus.shanafie@ulm.ac.id)<sup>2</sup>, [siswanto@ulm.ac.id](mailto:siswanto@ulm.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah mengamati pertumbuhan benih ikan papuyu yang diberi pakan maggot BSF. Menganalisis tanaman *Azolla pinnata* fermentasi sebagai media budidaya maggot lalat BSF terhadap pertumbuhan maggot. Menganalisis variasi media *Azolla pinnata* fermentasi yang optimal sebagai media budidaya maggot yang mampu memberikan pertumbuhan tertinggi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode fermentasi dan pengamatan pertumbuhan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan yaitu Perlakuan O (Azolla 0%, Ampas Tahu 80% dan dedak 20%), Perlakuan A (Azolla 10%, Ampas Tahu 70% dan dedak 20%), Perlakuan B (Azolla 20%, Ampas Tahu 60% dan dedak 20%), dan Perlakuan C (Azolla 30%, Ampas Tahu 50% dan dedak 20%). Hasil penelitian ini menunjukkan biomassa terbaik pada perlakuan A dengan berat rata-rata 421.33 %, populasi terbaik ada pada perlakuan B dengan populasi 1980 ekor, panjang terbaik pada perlakuan O dengan rata-rata 255.33 %. Dan pertumbuhan ikan terbaik pada perlakuan A dengan perubahan rata-rata 1,3 g.

**Kata kunci** : *Azolla pinnata*, Fermentasi, Pertumbuhan, Benih ikan papuyu.

**Abstract**

*The purpose of this research is to observe the growth rate of Climbing perch fry that are fed BSF maggot. Analyzing fermented Azolla pinnata plants as a BSF fly maggot cultivation medium for maggot growth. Analyzing the optimal variation of fermented Azolla pinnata media as a maggot cultivation medium capable of providing the highest growth. The method used in this research is the fermentation method and growth observation. This study used a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications, namely Treatment O (0% Azolla, 80% Tofu Dregs and 20% Bran), A Treatment (10% Azolla, 70% Tofu Dregs and 20% Bran), Treatment B (20% Azolla, 60% Tofu Dregs and 20% Bran), and C Treatment (30% Azolla, 50% Tofu Dregs and 20% Bran). The results of this study showed that the best biomass was in treatment A with an average weight of 421.33%, the best population was in treatment B with a population of 1980 tails, the best length was in treatment O with an average of 255.33%. And the best fish growth was in treatment A with an average change of 1.3 g.*

**Keywords:** *Azolla pinnata*, Fermentation, Growth, Climbing perch fry

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DARTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Maggot Lalat Tantara Hitam ( <i>Black Soldier Fly</i> ) .....	5
2.2. Ikan Papuyu .....	7
2.3. Ampas Tahu.....	9
2.4. Azolla Pinnata .....	10
2.5. Dedak .....	13
2.6. Fermentasi.....	14
2.7. Kualitas Media Maggot .....	15
2.8. Pertumbuhan .....	16
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan .....	17
3.2.1. Alat .....	17
3.2.2. Bahan.....	18
3.3. Manajemen Penelitian .....	18
3.3.1. Persiapan Wadah .....	18
3.3.2. Persiapan Media Fermentasi .....	19
3.3.3. Perawatan .....	19
3.3.4. Sampling.....	20
3.3.5. Panen .....	20
3.3.6. Rancangan Percobaan .....	21
3.4. Peameter Penelitian .....	21
3.4.1. Biomasa Relatif Maggot.....	21
3.4.2. Populasi Maggot.....	22
3.4.3. Panjang Relatif Maggot.....	22
3.4.4. Bobot Relatif Bibit Ikan Paapuyu .....	22
3.4.5. Panjang Relatif Bibit Ikan Papuyu .....	23
3.4.6. Perkembangan Morfologi Maggot .....	23
3.4.7. Kualitas Media Maggot .....	24
3.5. Hipotesis .....	24
3.6. Analisis Data.....	24
<b>BAB. 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
4.1. Hasil .....	26

4.1.1. Biomasa Relatif Maggot .....	26
4.1.2. Populasi Maggot .....	27
4.1.3. Panjang Relatif Maggot.....	29
4.1.4. Pengamatan Morfologi Maggot .....	31
4.1.5. Pertumbuhan Berat Bibit Ikan Papuyu.....	31
4.1.6. Pertumbuhan Panjang Bibit Ikan Papuyu .....	32
4.1.7. Kualitas Media Maggot.....	33
4.2.Pembahasan.....	34
4.2.1. Biomasa Maggot .....	34
4.2.2. Panjang Maggot .....	36
4.2.3. Populasi Maggot .....	37
4.2.4. Bobot Bibit Ikan Papuyu.....	40
4.2.5. Panjang Bibit Ikan Papuyu.....	40
4.2.6. Kualitas Media Maggot.....	41
<b>BAB.5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	43
5.1. Kesimpulan .....	43
5.2. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	44
<b>LAMPIRAN</b> .....	48



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. a. Lalat BSF.....	5
b. Maggot .....	5
2.2. Siklus Hidup Maggot .....	6
2.3. Benih Ikan Papuyu .....	8
2.4. Ampas Tahu .....	9
2.5. <i>Azolla Pinnata</i> .....	11
2.6. Dedak Padi .....	13
3.1. Tata Letak Perlakuan Penelitian.....	21
4.1. Grafik Biomasa Maggot.....	27
4.2. Pengukuran Biomasa Maggot .....	28
4.3. Grafik Populasi Maggot .....	29
4.4. Populasi Maggot .....	30
4.5. Grafik Panjang .....	31
4.6. Pengukuran Panjang Maggot .....	31
4.7. Morfologi Maggot.....	32
4.8. Grafik Berat Ikan.....	32
4.9. Berat Ikan Papuyu .....	33
4.10. Grafik Panjang Ikan Papuyu .....	33
4.11. Panjang Ikan Papuyu.....	34
4.12. Kualitas Maggot.....	34

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Gizi dan Nutrisi Maggot BSF .....	6
2.2. Kandungan Kimia Pada Ampas Tahu .....	10
2.3. Komposisi Asam Amino Esensial <i>Azolla</i> .....	12
2.4. Nutrisi Dedak Padi .....	14
3.1. Kegiatan Penelitian .....	17
3.2. Alat Yang Di Gunakan Dalam Penelitian .....	18
3.3. Bahan Yang Di Gunakan Dalam Penelitian .....	18
3.4. Pengukuran Data Kualitas Air Media Pemeliharaan .....	24
4.1. Laju Pertumbuhan Maggot.....	27
4.2. Pertumbuhan Populasi.....	28
4.3. Panjang Relatif Maggot .....	30
4.4. Pertumbuhan Berat Ikan Papuyu.....	32
4.5. Pertumbuhan Panjang Ikan Papuyu .....	33
4.6. Prameter Kualitas Media Maggot .....	34
4.5. Pertumbuhan Panjang Ikan Papuyu .....	33
4.6. Prameter Kualitas Media Maggot .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Rancangan acak media fermentasi .....	49
2. Data samping biomasa maggot .....	49
3. Data sampling panjang maggot.....	50
4. Data sampling populasi maggot .....	50
5. Data normalitas biomasa maggot .....	51
6. Data homogenitas biomasa maggot .....	52
7. Data uji anova biomasa maggot .....	53
8. Data normalitas populasi.....	54
9. Data homogenitas populasi maggot .....	55
10. Uji anova populasi maggot.....	56
11. Data normalitas panjang maggot.....	57
12. Data homogenitas panjang maggot .....	58
13. Uji anova panjang maggot .....	59
14. Dokumtasi penelitian .....	60
15. Alat dan bahan.....	63