

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH
IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus* Bloch)**



Oleh :

OPHIONEA INDIKA

1810712320020

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH
IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus* Bloch)**



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

Oleh :

OPHIONEA INDIKA

1810712320020

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Substitusi Tepung Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus* Bloch)

Nama : Ophionea Indika

NIM : 1810712320020

Fakultas : Perikanan dan Kelautan

Program Studi : Akuakultur

Tanggal Ujian : 4 April 2023

Persetujuan,

Pembimbing 1

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

Pembimbing 2

Dr. Ir. H. Pahmi Ansari, M.S.
NIP. 19641220 199003 1 002

Penguji

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

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.
NIP.19650517 199303 1 001



Dr. Ir. Hj. Agustiana, MP.
NIP.19630808 198903 1 002

**SUBSTITUSI TEPUNG ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH
IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus* Bloch)**

***SUBSTITUTION OF HYACINTH FLOOR (*Eichornia crassipes*) ON THE
GROWTH AND VIABILITY OF CLIMBING PERCH (*Anabas testudineus*
Bloch)***

Ophionea Indika¹⁾, Untung Bijaksana²⁾, Pahmi Ansyari³⁾

Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarbaru Kalimantan Selatan

E-mail : ophyonea95@gmail.com¹⁾, bijaksanauntung@gmail.com²⁾, pahmi.ansyari@ulm.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis substitusi tepung eceng gondok pada pakan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan papuyu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 kali ulangan menghasilkan 12 unit percobaan. Pemberian pakan diberikan sebanyak 2 kali sehari. Pakan yang diberikan berupa pakan buatan, yaitu perlakuan O : 100% tepung kedelai (kontrol), perlakuan A : 20% tepung eceng gondok, perlakuan B : 25% tepung eceng gondok, perlakuan C : 30% tepung eceng gondok. Perlakuan yang memiliki persentase terbaik ada pada perlakuan A (20% tepung eceng gondok). Pertumbuhan berat relatif 336,07% pertumbuhan panjang relatif 9,65%, kelangsungan hidup 94,00%, dan rasio konversi pakan 5,53%.

Kata kunci : Eceng gondok, ikan papuyu, pertumbuhan, kelangsungan hidup.

Abstrak

The research aims to analyze the substitution of water hyacinth flour in feed for the growth and survival of climbing perch fry. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications resulting in 12 experimental units. Feeding is given 2 times a day. The feed given was in the form of artificial feed, namely treatment O: 100% soy flour (control), treatment A: 20% water hyacinth flour, treatment B: 25% water hyacinth flour, treatment C: 30% water hyacinth flour. The treatment with the best proportion was in treatment A (20% water hyacinth flour). Relative weight growth 336.07%, relative length growth 9.65%, survival 94.00%, and feed conversion ratio 5.53%.

Keyword : water hyacinth, climbing perch, growth, viability.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Karunia-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam pembuatan penyusunan laporan penelitian ini, khususnya kepada :

1. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.** selaku Ketua Tim Pembimbing atas bimbingan serta saran yang telah diberikan selama penyusunan Laporan Penelitian Skripsi ini.
2. Bapak **Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, M.S.** selaku Anggota Tim Pembimbing atas bimbingan serta saran yang telah diberikan selama penyusunan Laporan Penelitian Skripsi ini.
3. Bapak **Ir. H. Muhammad Adriani, M. Si** selaku dosen penyuji atas bimbingan serta saran yang diberikan selama penyusunan usulan Laporan Penelitian Skripsi ini.
4. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Laporan Penelitian Skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan yang ada dan menyempurnakan laporan ini. Penulis mengharapkan agar Laporan Penelitian Skripsi ini dapat berguna bagi pembaca khususnya mahasiswa/mahasiswi program studi Akuakultur dan lainnya.

Banjarbaru, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| ABSTRAK | ii |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1.Latar Belakang | 1 |
| 1.2.Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3.Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4.Manfaat Penelitian | 2 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> Bloch)..... | 3 |
| 2.2. Kebiasaan Makan Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> Bloch)..... | 4 |
| 2.3. Pertumbuhan..... | 4 |
| 2.4. Eceng Gondok (<i>Eichornia crassipes</i>) | 5 |
| 2.5. Parameter Pengamatan | 7 |
| 2.5.1. Pertumbuhan Bobot Relatif..... | 7 |
| 2.5.2. Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 7 |
| 2.5.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 7 |
| 2.5.4. Rasio Konversi Pakan | 7 |
| 2.6. Pakan | 8 |
| 2.7. Kualias Air | 9 |
| 2.6.1. Suhu..... | 9 |
| 2.6.2. Derajat Keasaman (pH)..... | 10 |
| 2.6.3. Oksigen Terlarut (DO) | 10 |
| 2.6.4. Amoniak (NH ₃) | 10 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 11 |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 11 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2. Alat dan Bahan | 12 |
| 3.3. Prosedur Penelitian..... | 13 |
| 3.3.1. Persiapan Pakan Ikan | 13 |
| 3.3.2. Rancangan Percobaan | 14 |
| 3.3.3. Cara Uji Proksimat..... | 15 |
| 3.3.4. Persiapan Tempat dan media pemeliharaan | 19 |
| 3.3.5. Persiapan dan Pemeliharaan Benih Ikan Papuyu | 19 |
| 3.3.6. Pengelolaan Kualitas Air..... | 19 |
| 3.4. Parameter Pengamatan | 19 |
| 3.4.1. Petumbuhan Berat Relatif | 20 |
| 3.4.2. Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 20 |
| 3.4.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 20 |
| 3.4.4. Rasio Konversi Pakan/ <i>Food conversion Rate</i> (FCR) | 20 |
| 3.5. Analisis Data | 21 |
| 3.6. Hipotesis Penelitian..... | 22 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| 4.1. Hasil | 24 |
| 4.1.1. Analisis Proksimat..... | 24 |
| 4.1.2. Pertumbuhan Berat Relatif | 24 |
| 4.1.3. Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 26 |
| 4.1.4. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 28 |
| 4.1.5. Rasio Konversi Pakan | 29 |
| 4.1.6. Kualitas Air | 31 |
| 4.2. Pembahasan..... | 32 |
| 4.2.1. Analisis Proksimat..... | 32 |
| 4.2.2. Pertumbuhan Berat Relatif | 34 |
| 4.2.3. Pertumbuhan Panjang Relatif..... | 35 |
| 4.2.4. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 36 |
| 4.2.5. Rasio Konversi Pakan | 37 |
| 4.2.6. Kualitas Air | 37 |
| 4.2.6.1. Suhu | 37 |
| 4.2.6.2. Derajat Keasaman (pH) | 38 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.6.3. Oksigen Terlarut (DO)..... | 39 |
| 4.2.6.4. Amoniak (NH ₃)..... | 39 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 41 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2. Saran..... | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | 42 |
| DAFTAR LAMPIRAN | 47 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian | 11 |
| 3.2. Alat Yang Digunakan Pada Penelitian..... | 12 |
| 3.3. Bahan Yang Digunakan Pada Penelitian | 13 |
| 3.4. Komposisi Nutrisi Tiap Perlakuan Untuk Pakan Ikan Papuyu | 14 |
| 3.5. Parameter Kualitas Air Beserta Alat Ukurnya | 21 |
| 4.1. Analisis Hasil Proksimat Dengan Penggunaan Tepung Kedelai dan Tepung Eceng Gondok Dalam Pembatan Pakan..... | 24 |
| 4.2. Rata-rata Pertumbuhan Berat Relatif Benih Ikan Papuyu | 24 |
| 4.3. Rata-rata Pertumbuhan Panjang Reatif Benih Ikan Papuyu..... | 26 |
| 4.4. Rata-rata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu..... | 28 |
| 4.5. Rata-rata Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu | 30 |
| 4.6. Parameter Kualitas Air Benih Ikan Papuyu | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> Bloch) | 3 |
| 2.2. Eceng Gondok (<i>Eichornia crassipes</i>) | 7 |
| 3.1. Tata Letak Wadah Pemeliharaan..... | 15 |
| 4.1. Diagram Rata-rata Berat Relatif Benih Ikan Papuyu | 25 |
| 4.2. Diagram Rata-rata Panjang Relatif Benih Ikan Papuyu | 27 |
| 4.3. Diagram Rata-rata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu..... | 29 |
| 4.4. Diagram Rata-rata Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu | 31 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Berat Populasi Ikan Papuyu Selama Penelitian | 48 |
| 2. Uji Normalitas Pertumbuhan Berat Relatif (%) Ikan Papuyu Selama Penelitian..... | 48 |
| 3. Uji Homogenitas Pertumbuhan Berat Relatif (%) Ikan Papuyu Selama Penelitian..... | 49 |
| 4. Uji Anava dan Uji Lanjutan BNP | 49 |
| 5. Rerata Panjang (cm) Ikan Papuyu Selama Penelitian | 50 |
| 6. Uji Normalitas Ikan Papuyu Selama Penelitian | 51 |
| 7. Uji Homogenitas Ikan Papuyu Selama Penelitian | 52 |
| 8. Uji Anava dan Uji Lanjutan BNP | 52 |
| 9. Uji Normalitas Kelangsungan Hidup Ikan Papuyu | 53 |
| 10. Uji Homogenitas Kelangsungan Hidup Ikan Papuyu | 54 |
| 11. Uji Anava | 55 |
| 12. Uji Normalitas Data Konversi Pakan Ikan Papuyu..... | 55 |
| 13. Uji Normalitas Data Konversi Pakan Ikan Papuyu..... | 56 |
| 14. Uji Anava Data Konversi Pakan Ikan Papuyu | 57 |
| 15. Dokumentasi Selama Penelitian..... | 58 |
| 16. Keterangan Hasil Analisis Proksimat..... | 64 |
| 17. Keterangan Hasil Analisis Kualitas Air | 65 |