

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN ENZIM PAPAIN PADA PAKAN MANDIRI
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas
testudineus* Bloch)**



Oleh :

**GITA SAFITRI
2010712220005**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN ENZIM PAPAIN PADA PAKAN MANDIRI
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA 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 Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

**GITA SAFITRI
2010712220005**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Pengaruh Pemberian Enzim Papain pada Pakan Mandiri dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus* Bloch)


Nama : Gita Safitri
NIM : 2010712220005
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Akuakultur
Tanggal Ujian : 30 Agustus 2024

Persetujuan,


Pembimbing 1

Pembimbing 2


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


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


Penguji



Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi, M.Si.
NIP. 19700718 199603 2 001

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi


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


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



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Enzim Papain dengan Dosis yang Berbeda pada Pakan Mandiri Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus* Bloch)”. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT karena berkat, rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
3. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi, MP. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur dan seluruh Dosen Program Studi atas bimbingan dan segala ilmu yang diberikan.
4. Bapak Ir. El Redha, M.Si. selaku ketua pembimbing skripsi, Bapak Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si. selaku anggota pembimbing dan Ibu Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi, M.Si. selaku dosen penguji atas saran serta bimbingan yang diberikan selama penyusunan laporan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis yang telah menjadi orang tua terhebat yang selalu memberikan motivasi, nasehat, cinta, perhatian dan kasih sayang serta do'a yang tentu takkan bisa penulis balas.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi.

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.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

**PENGARUH PEMBERIAN ENZIM PAPAIN PADA PAKAN MANDIRI
DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*
Bloch)**

***EFFECT OF ADDING DIFFERENT DOSES OF PAPAIN ENZYME TO
HOMEMADE FEED ON GROWTH RATE AND SURVIVAL OF CLIMBING
PERCH FISH FRY (*Anabas testudineus* Bloch)***

Gita Safitri¹, El Redha², Muhammad Adriani³

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

Email: 2010712220005@mhs.ulm.ac.id¹, el.redha@ulm.ac.id², muhhammad.adriani@ulm.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis enzim papain yang optimal pada pakan mandiri untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan papuyu (*Anabas testudineus* Bloch). Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2024 bertempat di Laboratorium Basah dan laboratorium Nutrisi Ikan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat. Menggunakan metode eksperimental, yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan pemberian pakan yang mengandung enzim papain dengan dosis yang berbeda yaitu; K (0%), A (1%), B (2%), dan C (3%). Hasil penelitian selama 60 hari pemeliharaan menunjukkan, laju pertumbuhan relatif ikan papuyu adalah: 112,04% (K), 93,75% (A), 78,13.% (B), dan 61,86% (C). Uji ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P < 0.05$). Perlakuan K menunjukkan hasil terbaik daripada perlakuan lainnya. Angka kelangsungan hidup ikan papuyu selama masa pemeliharaan pada semua perlakuan adalah 100%.

Kata kunci: papuyu, enzim papain, pertumbuhan kelangsungan hidup.

Abstract

*This research aims to determine the optimal dose of papain enzyme in homemade feed for the growth and survival of papuyu fish fry (*Anabas testudineus* Bloch). The research was conducted in April-June 2024 both in the Wet Laboratory and Fish Nutrition Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Science, Lambung Mangkurat University. Using experimental method, namely Completely Randomized Design (CRD) with four treatments of feeding containing papain enzyme with different doses; K (0%), A (1%), B (2%), and C (3%). The results of 60 days of rearing showed that the relative growth rate of papuyu fish was: 112.04% (K), 93.75% (A), 78.13.% (B), and 61.86% (C). ANOVA test showed that there were significant differences between treatments ($P < 0.05$). Treatment K showed the best results than other treatments. The survival rate of papuyu fish during the rearing period in all treatments was 100%.*

Keywords: papuyu, papain enzyme, growth, and survival.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> Bloch).....	5
2.2. Pakan.....	7
2.3. Enzim Papain.....	7
2.4. Pertumbuhan Ikan.....	9
2.5. Rasio Konversi Pakan.....	10
2.6. Kelangsungan Hidup.....	11
2.7. Kualitas Air.....	12
BAB 3. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Prosedur Penelitian.....	15
3.4. Rancangan Percobaan.....	17
3.5. Parameter Uji.....	18
3.6. Hipotesis Penelitian.....	20
3.7. Analisis Data.....	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil.....	22
4.1.1. Laju Pertumbuhan Bobot Relatif.....	22
4.1.2. Laju Pertumbuhan Panjang Relatif.....	24
4.1.3. Rasio Konversi Pakan.....	27
4.1.4. Kelangsungan Hidup.....	29
4.1.5. Kualitas Air.....	29
4.2. Pembahasan.....	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Alat yang Digunakan Dalam Penelitian	14
3.2. Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian	15
3.3. Formulasi Pakan Sesuai Perlakuan.....	16
3.5. Analisis Uji Polinomial Ortogonal	21
4.1. Rerata Pertumbuhan Bobot Relatif Benih Ikan Papuyu (%)	22
4.2. ANOVA dan Polinomial Ortogonal	23
4.3. Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Papuyu (%)	24
4.4. ANOVA dan Polinomial Ortogonal	25
4.5. Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu	27
4.6. ANOVA dan Polinomial Ortogonal	28
4.7. Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu	29
4.8. Kualitas Air	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> Bloch)	6
2.2. Struktur Enzim Papain	8
3.1. Tata Letak Perlakuan dan Ulangan Percobaan Penelitian	19
4.1. Grafik Laju Pertumbuhan Bobot Relatif Benih Ikan Papuyu (%)....	22
4.2. Grafik Polinomial Ortogonal Pertumbuhan Bobot Relatif	24
4.3. Grafik Laju Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Papuyu (%)	25
4.4. Grafik Polinomial Ortogonal Pertumbuhan Panjang Relatif	26
4.5. Histogram Rasio Konversi Pakan (FCR) Benih Ikan Papuyu	27
4.6. Grafik Polinomial Ortogonal Rasio Konversi Pakan	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Rancangan Acak Lengkap (RAL) Perlakuan	45
2. Bobot (gram) Populasi Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan	46
3. Bobot (gram) Individu Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan	47
4. Pertumbuhan Bobot (gram) Populasi Ikan Papuyu Setiap 15 Hari	48
5. Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) Bobot Individu Per 15 Hari	49
6. Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) Bobot Individu Selama 15 Hari ..	50
7. Pertumbuhan Bobot Relatif (%) Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan.....	51
8. Uji Normalitas Lilliefors Pertumbuhan Bobot Relatif.....	52
9. Uji Homogenitas Bartlett Pertumbuhan Bobot Relatif	53
10. Uji ANOVA Pertumbuhan Bobot Relatif.....	54
11. Uji Lanjutan Duncan Pertumbuhan Bobot Relatif	55
12. Uji Polinomial Ortogonal Pertumbuhan Bobot Relatif	56
13. Panjang (cm) Individu Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan	58
14. Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) Panjang Individu Per 15 Hari....	59
15. Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) Panjang Individu Selama 15 Hari.....	60
16. Pertumbuhan Panjang Relatif (%) Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan	61
17. Uji Normalitas Lilliefors Pertumbuhan Panjang Relatif	62
18. Uji Homogenitas Bartlett Pertumbuhan Panjang Relatif.....	63
19. Uji ANOVA Pertumbuhan Panjang Relatif	64
20. Uji Lanjutan Duncan Pertumbuhan Panjang Relatif.....	65
21. Uji Polinomial Ortogonal Pertumbuhan Panjang Relatif	66
22. Jumlah Makanan yang Diberikan Selama Pemeliharaan.....	68
23. Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan	69
24. Uji Normalitas Lilliefors Rasio Konversi Pakan	70
25. Uji Homogenitas Bartlett Rasio Konversi Pakan.....	71
26. Uji ANOVA Rasio Konversi Pakan	72
27. Uji Lanjutan Duncan Rasio Konversi Pakan.....	73
28. Uji Polinomial Ortogonal Rasio Konversi Pakan	74
29. Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu Selama Pemeliharaan.....	76
30. Kualitas Air	77
31. Analisis Proksimat Pakan	79
31. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	80