

LAPORAN SKRIPSI
EFISIENSI PAKAN DAN PERTUMBUHAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)
DENGAN PENAMBAHAN ENZIM FITASE



OLEH :
AWWALUN NISA
2010712320004

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

LAPORAN SKRIPSI
EFISIENSI PAKAN DAN PERTUMBUHAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)
DENGAN PENAMBAHAN ENZIM FITASE



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

OLEH :
AWWALUN NISA
2010712320004

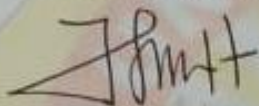
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
BANJARBARU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Patin
(*Pangasius sp.*) dengan Penambahan Enzim Fitase
Nama : Awwalun Nisa
NIM : 2010712320004
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Akuakultur
Tanggal Ujian : 03 Juni 2024
Skripsi

Persetujuan,

Pembimbing 1



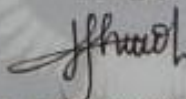
Dr. Ir. Hj. Herliwati, M.Si
NIP. 19640929 199003 2 004

Pembimbing 2



Junius Akbar, S.Pi., M.Si
NIP. 19660604 199403 1 004

Penguji



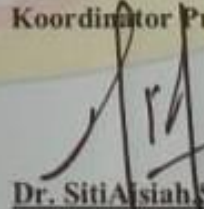
Dr. Noor Arida Fauzana., S.Pi., M.Si
NIP. 19700718 199603 2 001

Mengetahui,



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

Koordinator Program Studi



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran 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 Laporan Penelitian Skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua, suami, sahabat dan kawan saya yang senantiasa memberi dukungan moril dan materil sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Herliwati., M.Si selaku ketua dan Bapak Junius Akbar, S.Pi., M.Si selaku anggota pembimbing skripsi atas bimbingan, saran, bantuan, serta doa yang diberikan selama penyusunan laporan skripsi ini.
3. Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi., M.Si. selaku penguji skripsi.
4. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP., selaku Koordinator Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk laporan ini, sehingga dapat semakin baik. Demikian yang dapat penulis sampaikan, akhir kata mohon maaf semoga laporan penelitian skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

EFISIENSI PAKAN DAN PERTUMBUHAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) DENGAN PENAMBAHAN ENZIM FITASE

FEED EFFICIENCY AND GROWTH OF CATFISH (Pangasius sp.) WITH THE ADDITION OF PHYTASE ENZYM

Awwalun Nisa¹⁾, Herliwati²⁾, dan Junius Akbar³⁾

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan
Email : awwalunnisa1605@gmail.com¹⁾, herliwati1964@gmail.com²⁾, juniusakbar86@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Penggunaan bahan nabati sebagai sumber protein nabati dalam pakan memiliki kelemahan utama, seperti adanya asam fitat yang menyebabkan mineral penting dan protein dalam pakan tidak dapat diserap baik oleh tubuh, sehingga efisiensi pemanfaatan pakan tidak maksimal. Penanggulangannya dengan cara menambahkan enzim fitase ke dalam pakan buatan. Enzim fitase akan menghidrolisis asam fitat menjadi inositol dan asam fosfat, sehingga efisiensi pemanfaatan pakan, pencernaan dan penyerapan nutrisi menjadi maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dosis terbaik dalam pemberian enzim fitase untuk efisiensi pemanfaatan pakan dan pertumbuhan ikan patin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 kali ulangan dan menghasilkan 12 unit percobaan. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari. Pakan yang diberikan berupa pakan buatan, yaitu perlakuan A (control): Tanpa enzim fitase di dalam pakan buatan, Perlakuan B: 600 g bahan nabati + 0,4 g enzim fitase/kg pakan, perlakuan C: 600 g bahan nabati + 0,8 g enzim fitase/kg pakan, perlakuan D: 600 g bahan nabati + 1,2 g enzim fitase/kg pakan. Dosis terbaik ada pada perlakuan D : 600 g bahan nabati + 1,2 g enzim fitase/kg pakan. Pertumbuhan bobot relatif 436,52%, Panjang relatif 92,61%, kelangsungan hidup 100%, rasio konversi pakan 6,70%, efisiensi pemanfaatan pakan 14%.

Kata kunci : pertumbuhan, efisiensi, patin, enzim fitase, pakan

ABSTRACT

The use of vegetable ingredients as a source of vegetable protein in feed has major weaknesses, such as the presence of phytic acid which causes important minerals and protein in the feed to not be properly absorbed by the body, so that the efficiency of feed utilization is not optimal. The treatment is by adding the phytase enzyme to artificial feed. The phytase enzyme will hydrolyze phytic acid into inositol and phosphoric acid, so that the efficiency of feed utilization, digestibility and nutrient absorption is maximized. This research aims to analyze the best dose for administering the phytase enzyme for efficient feed utilization and growth of catfish. This research used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 repetitions and resulted in 12 experimental units. The frequency of feeding is 3 times a day. The feed given was artificial feed, namely treatment A (control): No phytase enzyme in the artificial feed, Treatment B: 600 g of vegetable matter + 0.4 g of phytase enzyme/kg feed, Treatment C: 600 g of vegetable matter + 0,8 g phytase enzyme/kg feed, treatment D: 600 g vegetable matter + 1.2 g phytase enzyme/kg feed. The best dose is in treatment D: 600 g of vegetable material + 1.2 g of phytase enzyme/kg feed. Relative weight growth 436.52%, relative length 92.61%, survival 100%, feed conversion ratio 6.70%, feed utilization efficiency 14%.

Key words: growth, efficiency, catfish, phytase enzym,; feed

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>)	5
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Patin	5
2.1.2. Kebiasaan Makan Ikan Patin	6
2.1.3. Habitat Ikan Patin	6
2.2. Enzim Fitase	6
2.3. Pertumbuhan Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>).....	7
2.4. Kualitas Air	8
2.4.1. Suhu	8
2.4.2. Derajat Keasaman (pH)	9
2.4.3. Oksigen Terlarut	9
2.4.4. Amoniak	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.2.1. Alat	11
3.2.2. Bahan	11
3.3. Prosedur Kerja	12
3.3.1. Persiapan Wadah Pemeliharaan	12
3.3.2. Persiapan Ikan	12
3.3.3. Persiapan Pakan	13
3.3.4. Pemberian Pakan	14
3.3.5. Sampling	15
3.4. Rancangan Penelitian	15
3.5. Parameter Uji	16
3.5.1. Pertumbuhan Bobot Relatif	16
3.5.2. Pertumbuhan Panjang Relatif	17
3.5.3. Rasio Konversi Pakan/ <i>Food Conversion Ratio</i> (FCR) ...	17
3.5.4. Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)	17
3.5.5. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	17
3.5.6. Kualitas Air	18
3.6. Analisis Data	18
3.7. Hipotesis	20

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil.....	21
4.1.1. Pertumbuhan Bobot Relatif	21
4.1.2. Pertumbuhan Panjang Relatif	22
4.1.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>).....	23
4.1.4. Rasio Konversi Pakan	24
4.1.5. Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP)	25
4.1.6. Kualitas Air	26
4.1.7. Uji Proksimat Pakan Buatan.....	26
4.2. PEMBAHASAN	27
4.2.1. Pertumbuhan Bobot Relatif	27
4.2.2. Pertumbuhan Panjang Relatif	29
4.2.3. Kelangsungan Hidup	30
4.2.4. Rasio Konversi Pakan (FCR)	31
4.2.5. Efisiensi Pemanfaatan Pakan	32
4.2.6. Kualitas Air	33
4.2.7. Uji Proksimat Pakan Buatan	35
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. KESIMPULAN	38
5.2. SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Rencana Kegiatan	10
Tabel 3.2. Alat yang digunakan	11
Tabel 3.3. Bahan yang digunakan	11
Tabel 3.4. Bahan baku pakan buatan mandiri	13
Tabel 3.5. Parameter kualitas air	18
Tabel 4.1. Pertumbuhan bobot relatif	21
Tabel 4.2. Pertumbuhan panjang relatif	22
Tabel 4.3. Kelangsungan hidup (<i>Survival Rate</i>)	23
Tabel 4.4. Rasio konversi pakan	24
Tabel 4.5. Efisiensi pemanfaatan pakan	25
Tabel 4.6. Kualitas air	26
Tabel 4.7. Hasil uji proksimat pakan buatan.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ikan patin (<i>Pangasius sp.</i>).....	5
Gambar 2.2. Hidrolisis asam fitat oleh fitase	7
Gambar 3.1. Lokasi penelitian	10
Gambar 3.2. Persiapan wadah pemeliharaan	12
Gambar 3.3. Penebaran benih ikan	13
Gambar 3.4. Persiapan pakan	14
Gambar 3.5. Pemberian pakan	15
Gambar 3.6. Sampling ikan	15
Gambar 3.7. Tata letak wadah pemeliharaan	16
Gambar 3.8. Pengukuran kualitas air	18
Gambar 4.1. Grafik laju pertumbuhan bobot relatif	21
Gambar 4.2. grafik laju pertumbuhan panjang relatif	22
Gambar 4.3. Grafik kelangsungan hidup	23
Gambar 4.4. Grafik rasio konversi pakan	24
Gambar 4.5. Grafik efisiensi pemanfaatan pakan	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumentasi kegiatan penelitian	44
2. Daftar bilangan acak	45
3. Data sampling	46
4. Data hasil uji dan rerata pertumbuhan bobot relatif	49
5. Data hasil uji dan rerata pertumbuhan panjang relatif	50
6. Data hasil uji dan rerata kelangsungan hidup	51
7. Data hasil uji dan rerata rasio konversi pakan	52
8. Data hasil uji dan rerata efisiensi pemanfaatan pakan	53
9. Hasil uji proksimat pakan	54
10. Hasil analisa kualitas air.....	55