

LAPORAN SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG DAUN KIAPU
(*Pistia stratiotes*) TERFERMENTASI TERHADAP PERTUMBUHAN
BENIH IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*)**



OLEH :

**MUHAMMAD MAULANA
1910712210019**

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

LAPORAN SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG DAUN KIAPU
(*Pistia stratiotes*) TERFERMENTASI TERHADAP PERTUMBUHAN
BENIH IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*)**



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

OLEH :

**MUHAMMAD MAULANA
1910712210019**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Substitusi Tepung Kedelai Dengan Tepung Daun Kiapu
(*Pistia Stratiotes*) Terfermentasi Terhadap Pertumbuhan
Benih Ikan Gurami (*Osphronemus Gouramy*)
Nama : Muhammad Maulana
NIM : 1910712210019
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Akuakultur
Tanggal Ujian : 22 Mei 2023

Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dr. Ir. Hj. Herliwati, M.Si,
NIP. 1964092919900320043

Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, MS.
NIP. 196412201990031001

Penguji

Dr. Noor Arida Fauzana, S.Pi., M.Si.
NIP. 197007181996032001

Mengetahui

Dekan



Dr. Ir. Hj. Agustiana, MP
NIP 19630808 198903 2 002

Koordinator Program Studi



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana. M.P
NIP 19640517 199303 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul **Substitusi Tepung Kedelai dengan Tepung Daun Kiapu (*Pistia stratiotes*) Terfermentasi Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*).**

Laporan penelitian skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian, sesuai dengan proposal yang telah dibuat dan disetujui dosen pembimbing. Format penyusunan laporan penelitian berdasarkan pedoman penyusunan skripsi serta peraturan Fakultas Perikanan Nomor : 203/UN8.1.27/SP/2020 tentang Peraturan Akademik Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan proposal penelitian ini terutama kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa, berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal ini
2. Bapak Andi dan Ibu Misbah selaku orangtua penulis
3. Ibu Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan
4. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P. selaku Koordinator Prodi Akuakultur
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Herliwati, M.Si, dan Bapak Dr. Ir. H. Pahmi Ansyari, MS. selaku Pembimbing Penelitian
6. Seluruh angkatan 2019 Akuakultur, yang kebersamai selama kuliah dan seterusnya sampai liang lahat
7. Berfaedah, selaku tempat berkeluh kesah setelah keluarga dan rumah kedua.
8. Tim Animal, pasukan Labas dan trio mamo her yang kebersamai selama penyusunan skripsi.
9. Nor Latifah yang kebersamai dan memberi semangat kepada saya saya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis meminta maaf atas kekurangan dari laporan skripsi ini. Demikian pula Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Banjarbaru, Juli 2023

Penulis

**SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG DAUN KIAPU (*Pistia stratiotes*)
TERFERMENTASI TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*)**

***SUBSTITUTION OF SOYBEAN FLOUR WITH KIAPU LEAF FLOUR (*Pistia stratiotes*)
FERMENTED ON THE GROWTH OF GOURAMI (*Osphronemus gouramy*)***

Muhammad Maulana¹, Herliwati², Pahmi Ansyari³

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

E-mail : mmvs021@gmail.com¹, herliwati1964@gmail.com², pahmi.ansyari@ulm.ac.id³

Abstrak

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, pertumbuhan ikan gurami relatif lambat dengan masa pemeliharaan yang relatif panjang. Pemberian pakan yang cukup dengan gizi seimbang dapat meningkatkan pertumbuhan tubuh ikan lebih cepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persentase tepung kiapu terfermentasi terbaik dalam substitusi pada pakan buatan untuk pertumbuhan benih ikan gurami. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 3 kali ulangan dan menghasilkan 15 unit percobaan. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 kali sehari. Pakan yang diberikan berupa pakan buatan, yaitu perlakuan O : 100% tepung kedelai (kontrol), perlakuan A : 7,5% tepung kiapu terfermentasi, perlakuan B : 12,5% tepung kiapu terfermentasi, perlakuan C : 17,5% tepung kiapu terfermentasi, perlakuan D : 22,5% tepung kiapu terfermentasi. Perlakuan yang memiliki persentase substitusi terbaik ada pada perlakuan D (22,5% tepung kiapu). Pertumbuhan berat relatif 614,60% pertumbuhan panjang relatif 51,70%, kelangsungan hidup 82,22%, dan rasio konversi pakan 2,43%.

Kata kunci : Kiapu, Fermentasi, Pertumbuhan, Ikan gurami.

Abstract

*Gouramy (*Osphronemus gouramy*) is a fish that has high economic value, the growth of gouramy is relatively slow with a relatively long rearing period. Providing adequate feed with balanced nutrition can increase the body growth of fish faster. This research aims to analyze the best percentage of fermented kiapu flour in substitution of artificial feed for the growth of gourami. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments with 3 replications and produced 15 experimental units. The frequency of feeding is done 2 times a day. The feed given was in the form of artificial feed, namely treatment O: 100% soybean flour (control), treatment A: 7.5% fermented kiapu flour, treatment B: 12.5% fermented kiapu flour, treatment C: 17.5% kiapu flour fermented, treatment D: 22.5% fermented kiapu flour. The treatment that had the best percentage of substitution was in treatment D (22.5% kiapu flour). Relative weight growth 614.60%, relative length growth 51.70%, survival 82.22%, and feed conversion ratio 2.43%.*

Keyword : *Kiapu, Fermentation, Growth, Gouramy.*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
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	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ikan Gurami (<i>Osphronemus gouramy</i>).....	4
2.2. Kebiasaan Makan Ikan Gurami	5
2.3. Pertumbuhan Ikan Gurami	6
2.4. Kebutuhan Nutrisi dan Efisiensi Pakan	6
2.5. Kualitas Air untuk Pemeliharaan Ikan Gurami	7
2.6. Tepung Kedelai (<i>Glycine max</i>).....	8
2.7. Kiapu (<i>Pistia stratiotes</i>)	9
2.8. Fermentasi Pakan.....	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Rancangan Percobaan.....	15
3.4. Hipotesis Penelitian	16
3.5. Prosedur Penelitian	16
3.5.1. Proses Pembuatan Tepung Kiapu	16
3.5.2. Proses Fermentasi Tepung Kiapu	17

3.5.3. Pembuatan Pakan	18
3.5.4. Persiapan Wadah.....	19
3.5.5. Penebaran Ikan.....	19
3.5.6. Pemeliharaan dan Pemberian Pakan	20
3.5.7. Sampling	20
3.6. Parameter yang Diamati	21
3.7. Analisis Data.....	23
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	27
4.1.4. Kelangsungan Hidup (Survival Rate).....	29
4.1.5. Rasio Konversi Pakan (FCR).....	30
4.1.6. Kualitas Air.....	32
4.2. Pembahasan	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Syarat Mutu Pakan Ikan Gurami.....	7
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian	14
3.2. Alat yang Digunakan Selama Penelitian.....	14
3.3. Bahan yang Digunakan Selama Penelitian	15
3.4. Denah Rancangan Penelitian.....	16
3.5. Komposisi Pakan yang Diujicobakan dalam Penelitian.....	18
3.6. Parameter Kualitas Air	22
4.1. Analisis Proksimat	24
4.2. Rerata Pertumbuhan Berat Relatif Benih Ikan Gurami	25
4.3. Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Gurami	27
4.4. Kelangsungan Hidup (Survival Rate)	29
4.5. Rasio Konversi Pakan (FCR)	30
4.6. Pengukuran Parameter Kualitas Air Benih Ikan Gurami	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Gurami (<i>Oshpronemus gouramy</i>)	5
2.2. Kacang Kedelai (<i>Glycine max</i>)	9
2.3. Tanaman Kiapu (<i>Pistia stratiotes</i>)	10
3.1. Penempatan Perlakuan	16
3.2. Tanaman Kiapu dan Tepung Kiapu	17
3.3. Pencampuran Bahan Fermentasi dan Proses Fermentasi	18
3.4. Bahan Baku dan Penggilingan Pakan	19
3.5. Persiapan Wadah Pemeliharaan	19
3.6. Pemberian Pakan	20
3.7. Sampling	21
3.8. Pengukuran Kualitas Air	22
4.1. Grafik Laju Pertumbuhan Berat Relatif Benih Ikan Gurami	26
4.2. Grafik Laju Pertumbuhan Panjang Benih Relatif Ikan Gurami ..	28
4.3. Diagram Rerata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami.....	30

4.4. Diagram Rerata Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Gurami	31
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Bilangan Acak Denah Penelitian	46
2. Perhitungan Formulasi Pakan	47
3. Dokumentasi Penelitian	49
4. Hasil Analisis Proksimat	51
5. Rerata Berat Ikan Gurami Setiap 15 Hari Selama Pemeliharaan.	52
6. Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami Setiap 15 Hari	53
7. Berat Relatif Ikan Gurami Selama Masa Pemeliharaan.....	54
8. Uji Liliefors Normalitas Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	55
9. Uji Barlett (Homogenitas) Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	56
10. Uji Anova Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami.....	57
11. Rerata Panjang Ikan Gurami Selama Masa Pemeliharaan	58
12. Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami Setiap 15 Hari	59
13. Panjang Relatif Ikan Gurami Selama Masa Pemeliharaan.....	60
14. Uji Liliefors Normalitas Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	61
15. Uji Barlett (Homogenitas) Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	62
16. Uji Anova Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami.....	63
17. Uji Lanjutan DMRT Panjang Relatif	64
18. Survival Rate Ikan Gurami Selama Masa Pemeliharaan	65
19. Uji Liliefors Normalitas Kelangsungan Hidup Ikan Gurami	66
20. Uji Barlett (Homogenitas) Kelangsungan Hidup Ikan Gurami....	67
21. Uji Anova Kelangsungan Hidup Ikan Gurami	68
22. Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami Selama Masa Pemeliharaan	69
23. Uji Liliefors Normalitas Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami	70
24. Uji Barlett (Homogenitas) Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami ..	71
25. Uji Anova Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami	72