

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PEMANFAATAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima*) YANG
DIFERMENTASIKAN SEBAGAI PAKAN BUATAN UNTUK
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*)



Oleh :

ABDULLAH SAHID
1710712110001

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PEMANFAATAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima*) YANG
DIFERMENTASIKAN SEBAGAI PAKAN BUATAN UNTUK
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*)



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

Oleh :

ABDULLAH SAHID
1710712110001

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pemanfaatan Daun Singkong (*Manihot utilissima*) yang Difermentasikan sebagai Pakan Buatan untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*)

Nama : Abdullah Sahid

NIM : 1710712110001

Fakultas : Perikanan dan Kelautan

Program Studi : Akuakultur

Tanggal Ujian : 25 Januari 2023

Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Ir. El Redha, M.Si
NIP 19611100 198603 1 004

Ir. H. Akhmad Murjani, M.S
NIP 19631031 199003 1 001

Penguji

Dr. Ir. Fatmawati, M.Si
NIP 19630907 199003 2 002

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



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

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyusun Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul **Pemanfaatan Daun Singkong (*Manihot utilissima*) Yang Difermentasikan Sebagai Pakan Buatan untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*)** untuk memenuhi salah satu syarat tugas akhir di Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat dalam penyusunan laporan penelitian.

Laporan penelitian skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian, sesuai dengan proposal yang telah dibuat dan disetujui kedua 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 terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu **Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.** selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
2. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P** selaku. Ketua Jurusan Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
3. Bapak **Ir. El Redha, M.Si**, selaku ketua pembimbing penelitian Skripsi, Bapak **Ir. H. Akhmad Murjani, M.S.** selaku anggota pembimbing penelitian Skripsi dan Ibu **Dr. Ir. Fatmawati, M.Si.** selaku penguji Skripsi atas bantuan, bimbingan, saran serta do'a yang diberikan selama penyusunan laporan ini.
4. Kedua Orang Tua, Abah **Pansyah** (Ayah) dan Mama **Tiah** (Ibu), yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat, memberikan bantuan berupa moral dan materi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Sahabat dan teman-teman semua atas nama Bagus Faturrahman Wahid, Muhammad Rizal, Muhammad Abdi, Ahmad Hidayatullah Farisie, Eka Prasetya, Maula Syahida, Ferry Handika, Deny Wahyudi, Mamang Karim, Ahmad Rizal Kamil, Muhammad Irfan, Ahmad Fauzi, teman-teman Himpunan Mahasiswa Akuakultur 2017 dan pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan

satu-persatu. Terima kasih atas dukungan, do'a dan tenaga yang diberikan hingga terselesaikan penelitian dan laporan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga Laporan penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Februari 2023

Penulis

**PEMANFAATAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima*) YANG
DIFERMENTASIKAN SEBAGAI PAKAN BUATAN UNTUK
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN IKAN GURAMI (*Osphronemus
gouramy*)**

**UTILIZATION OF FERMENTED CASSAVA LEAVES (*Manihot utilissima*)
AS ARTIFICIAL FEED TO INCREASE THE GROWTH OF GOURAMI
FISH (*Osphronemus gouramy*)**

Abdullah Sahid¹⁾, El Redha²⁾ dan Akhmad Murjani³⁾

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

Email : ¹⁾sahidya9695@gmail.com, ²⁾el.redha@ulm.ac.id, ³⁾akhmad.murjani@ulm.ac.id

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. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase pemberian fermentasi daun singkong yang terbaik untuk substitusi bahan nabati lainnya seperti tepung jagung dan untuk mengetahui efisiensi pakan yang diberi formulasi dari tepung fermentasi daun singkong dan tepung jagung untuk pemeliharaan ikan gurami. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali ulangan yaitu Perlakuan A (Tepung jagung 100% dan tepung daun singkong terfermentasi 0%), Perlakuan B (Tepung jagung 95% dan tepung daun singkong terfermentasi 5%), Perlakuan C (Tepung jagung 90% dan tepung daun singkong terfermentasi 10%), dan Perlakuan D (Tepung jagung 85% dan tepung daun singkong terfermentasi 15%). Hasil penelitian ini menunjukkan persentase penggunaan fermentasi daun singkong terbaik yaitu perlakuan B dengan kandungan daun singkong terfermentasi 5% dengan pertumbuhan berat relatif sebesar 862,55%, pertumbuhan panjang relatif 94,83%, dan kelangsungan hidup 98,89%.

Kata kunci : Daun singkong, Fermentasi, Pertumbuhan, Benih ikan gurami.

ABSTRACT

Gourami (Osphronemus gouramy) is one of the fish that has high economic value, the growth of gourami is relative slow with a relatively long culture period. Providing adequate feed with balanced nutrition can increase the body growth of fish faster. The purpose of this study was to determine the best percentage of fermented cassava leaves for substitution of other vegetable ingredients such as corn flour and to determine the efficiency of the feed formulated from fermented cassava leaf flour and corn flour for the maintenance of gourami fish. This study used a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications, namely Treatment A (100% corn flour and 0% fermented cassava leaf flour), Treatment B (95% corn flour and 5% fermented cassava leaf flour), Treatment C (90% corn flour and 10% fermented cassava leaf flour), and Treatment D (85% corn flour and 15% fermented cassava leaf flour). The results of this study show. The best percentage of using fermented cassava leaves was treatment B which contained 5% fermented cassava leaves with a relative weight growth of 862.55%, a relative length growth of 94.83%, and a survival of 98.89%.

Keywords: Cassava leaves, Fermentation, Growth, Gourami fish fry.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumbusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ikan Gurami (<i>Osphronemus gouramy</i>).....	5
2.2. Pakan dan Kualitas Pakan.....	7
2.3. Singkong.....	9
2.4. Rasio Konversi Pakan.....	10
2.5. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup.....	12
2.6. Fermentasi.....	14
2.7. Probiotik.....	16
2.8. Kualitas Air.....	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1. Waktu dan Tempat.....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Manajemen Penelitian.....	20
3.3.1. Pembuatan Tepung Daun Singkong.....	20
3.3.2. Persiapan Wadah Uji dan Ikan Uji.....	22
3.3.3. Penebaran Benih Ikan Gurami.....	23
3.3.4. Pemeliharaan Benih Ikan Gurami.....	23
3.3.5. Pengelolaan Kualitas Air.....	23

3.3.6. Sampling	23
3.4. Perlakuan	24
3.5. Parameter Pengamatan	25
3.5.1. Pertumbuhan Panjang Relatif.....	25
3.5.2. Pertumbuhan Bobot Relatif	25
3.5.3. Rasio Konversi Pakan	25
3.5.4. Kelangsungan Hidup.....	26
3.5.5. Kualitas Air	26
3.6. Hipotesis	27
3.7. Analisis Data.....	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hasil	29
4.1.1. Analisis Proksimat.....	29
4.1.2. Pertumbuhan Berat Relatif.....	29
4.1.3. Pertumbuhan Panjang Relatif.....	32
4.1.4. Kelangsungan Hidup	34
4.1.5. Rasio Konversi Pakan.....	35
4.1.6. Kualitas Air	37
4.2. Pembahasan	38
4.2.1. Analisis Proksimat	38
4.2.2. Pertumbuhan Berat Relatif.....	40
4.2.3. Pertumbuhan Panjang Relatif.....	43
4.2.4. Kelangsungan Hidup	44
4.2.5. Rasio Konversi Pakan.....	44
4.2.6. Kualitas Air	45
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Syarat Mutu Pakan Ikan Gurami	8
2.2. Referensi Kelangsungan Hidup	14
3.1. Alat yang Digunakan dalam Penelitian	19
3.2. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	19
3.3. Komposisi Pakan	21
3.4. Parameter Kualitas Air.....	27
4.1. Hasil Analisis Kadar Proksimat Pakan.....	29
4.2. Rerata Pertumbuhan Berat Relatif Benih Ikan Gurami	30
4.3. Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Gurami	32
4.4. Rerata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami	34
4.5. Rerata Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Gurami	35
4.6. Pengukuran Parameter Kualitas Air Benih Ikan Gurami.....	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Gurami (<i>Oshpronemus gouramy</i>)	5
2.2. Daun Singkong	10
3.1. Proses Pembuatan Tepung Daun Singkong	20
3.2. Proses Fermentasi Tepung Daun Singkong	21
3.3. Proses Pembuatan Pakan.....	22
3.4. Wadah Pemeliharaan	22
3.5. Benih Ikan Gurami	22
3.6. Penebaran Benih Ikan Gurami	20
3.7. Sampling Ikan Gurami.....	24
3.8. Bagan Penempatan Perlakuan	25
3.9. Penempatan Wadah Perlakuan	25
3.10. Pengukuran Kualitas Air.....	27

4.1. Grafik Laju Pertumbuhan Berat Relatif Benih Ikan Gurami	31
4.2. Grafik Laju Pertumbuhan Berat Relatif Benih Ikan Gurami	33
4.3. Grafik Rerata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami.....	35
4.4. Grafik Rerata Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Gurami	36

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Bilangan Acak	55
2. Perhitungan Formulasi Pakan	56
3. Dokumentasi Penelitian	58
4. Hasil Analisis Proksimat.....	60
5. Rerata Berat Persampling Selama Masa Pemeliharaan	61
6. Berat Relatif Persampling	62
7. Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	63
8. Uji Liliefors Normalitas Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	64
9. Uji Barlett (Homogenitas) Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	65
10. Uji Anova Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	67
11. Uji Lanjutan (Duncan) Pertumbuhan Berat Relatif Ikan Gurami	68
12. Rerata Panjang Persampling Selama Masa Pemeliharaan	69
13. Panjang Relatif Persampling	70
14. Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	71
15. Uji Liliefors Normalitas Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	72
16. Uji Barlett (Homogenitas) Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	73
17. Uji Anova Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	75
18. Uji Lanjutan (Duncan) Pertumbuhan Panjang Relatif Ikan Gurami	76

19. Kelangsungan Hidup Ikan Gurami	77
20. Uji Liliefors Normalitas Kelangsungan Hidup Ikan Gurami	78
21. Uji Barlett (Homogenitas) Kelangsungan Hidup Ikan Gurami ...	79
22. Uji Anova Kelangsungan Hidup Ikan Gurami	81
23. Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami	82
24. Uji Liliefors Normalitas Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami	83
25. Uji Barlett (Homogenitas) Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami ..	84
26. Uji Anova Rasio Konversi Pakan Ikan Gurami	86