

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG DAUN KELAKAI
(*Stenochlaena palustris*) YANG DIFERMENTASI DALAM PAKAN
BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*, Bloch)



OLEH:
REMA PATRICIA
2010712120009

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG DAUN KELAKAI
(*Stenochlaena palustris*) YANG DIFERMENTASI DALAM PAKAN
BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*, Bloch)**



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

**OLEH:
REMA PATRICIA
2010712120009**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Substitusi Tepung Kedelai dengan Tepung Daun Kelakai
(*Stenochlaena palustris*) yang Difermentasi dalam Pakan
Buatan untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup
Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*, Bloch).

Nama : Rema Patricia

NIM : 2010712120009

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Akuakultur

Tanggal Ujian : 2 Oktober 2024

Persetujuan,

Pembimbing 1

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

Pembimbing 2

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

Penguji

Junius Akbar, S.Pi., M.Si.
NIP.196606604 199403 1 004

Mengetahui,

Dekan



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

Koordinator Program Studi

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas Berkat Rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan penelitian skripsi ini terutama kepada :

1. Allah SWT karena atas Berkat, Rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Nor Ipsyah dan Ibu Rusinah selaku orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
4. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP. selaku Koordinator Prodi Akuakultur dan seluruh Dosen Program Studi Akuakultur atas ilmu yang diberikan.
5. Bapak Ir. H. Muhammad Adriani, M.Si. selaku ketua pembimbing, Bapak Ir. El Redha, M.Si. selaku anggota pembimbing, dan Bapak Junius Akbar, S.Pi., M.Si. selaku penguji, yang telah memberikan saran, bimbingan dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan laporan skripsi.
6. Teman – teman *Batu, Cewe Tangguh, Once Mekel, Nutrition Club, dan Akuakultur 2020* yang telah menemani dan memberikan bantuan serta dukungan penuh dalam menyelesaikan laporan skripsi.
7. Daniel Baskara Putra (Hindia), Feast, dan Lomba Sihir yang telah menemani selama penulisan laporan skripsi dengan karya – karya yang luar biasa.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis meminta maaf atas kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

**SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG DAUN KELAKAI
(*Stenochlaena palustris*) YANG DIFERMENTASI DALAM PAKAN
BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
BENIH IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*, Bloch)**

***SUBSTITUTION OF SOYBEAN FLOUR WITH FERMENTED KELAKAI
LEAF FLOUR (*Stenochlaena palustris*) IN ARTIFICIAL FEED FOR
GROWTH AND SURVIVAL OF CLIMBING PERCH FISH FRY (*Anabas
testudineus*, Bloch)***

Rema Patricia¹⁾, Muhammad Adriani²⁾, El Redha³⁾

¹⁾Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru,
Kalimantan Selatan

Email: 2010712120009@mhs.ulm.ac.id¹⁾, muhammad.adraini@ulm.ac.id²⁾, el.redha@ulm.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tepung kedelai yang disubstitusikan menggunakan tepung daun kelakai (*Stenochlaena palustris*) terfermentasi sebagai pakan buatan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*, Bloch). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Juni 2024 bertempat di Laboratorium Nutrisi Ikan dan Laboratorium Basah, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali ulangan yaitu perlakuan K (0% tepung daun kelakai terfermentasi), A (5% tepung daun kelakai terfermentasi), B (10% tepung daun kelakai terfermentasi), dan C (15% tepung daun kelakai terfermentasi). Hasil penelitian selama 60 hari menunjukkan bahwa dosis 5-15% tepung daun kelakai yang difermentasi dapat mensubstitusikan tepung kedelai sebagai bahan pakan buatan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan papuyu.

Kata kunci : *benih ikan papuyu, kedelai, kelakai, pakan*

Abstract

This research aims to determine the effect of soybean flour substituted with fermented kelakai leaf flour (*Stenochlaena palustris*) as artificial feed on the growth and survival of climbing perch fish fry (*Anabas testudineus*, Bloch). This research was conducted in April – Juni 2024 both in the Fish Nutrition Laboratory and the Wet Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Lambung Mangkurat University. The research used a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and three replications, namely treatment K (0% fermented kelakai leaf flour), A (5% fermented kelakai leaf flour), B (10% fermented kelakai leaf flour), and C (15% fermented kelakai leaf flour). The results of the 60 day study showed that a dose of 5-15% fermented kelakai leaf flour can substitute soybean flour as an artificial feed ingredient for the growth and survival of climbing perch fish fry.

Keywords : *climbing perch fish fry, soybean, kelakai, feed*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> , Bloch)	4
2.2. Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i>)	5
2.3. Pakan Ikan	7
2.4. Fermentasi	8
2.5. Pertumbuhan	9
2.6. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	10
2.7. Rasio Konversi Pakan	10
2.8. Kualitas Air	11
2.8.1. Suhu	11
2.8.2. Kadar Keasaman (pH)	12
2.8.3. Oksigen Terlarut (DO)	12
2.8.4. Amoniak (NH ₃)	12
BAB 3. METODE	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Prosedur Penelitian	14
3.3.1. Persiapan	14
3.3.2. Pembuatan Pakan Uji	16
3.3.3. Pemeliharaan dan Pemberian Pakan Uji	17
3.4. Rancangan Percobaan	18
3.5. Parameter Pengamatan	18
3.5.1. Pertumbuhan Bobot Relatif	19
3.5.2. Pertumbuhan Panjang Relatif	19
3.5.3. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	19
3.5.4. Rasio Konversi Pakan	19
3.5.5. Kualitas Air	20
3.6. Hipotesis Penelitian	20
3.7. Analisis Data	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil	22
4.1.1. Pertumbuhan Bobot Relatif	22
4.1.2. Pertumbuhan Panjang Relatif	23

4.1.3. Kelangsungan Hidup	25
4.1.4. Rasio Konversi Pakan (FCR)	26
4.1.5. Analisis Proksimat	28
4.1.6. Kualitas Air	28
4.2. Pembahasan	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Alat yang Digunakan pada Penelitian.....	13
3.2. Bahan yang Digunakan pada Penelitian.....	14
3.3. Komposisi Bahan Baku Tiap Perlakuan untuk Pakan Ikan Papuyu.....	16
3.4. Parameter Kualitas Air Beserta Alat Ukurnya	20
4.1. Rerata Pertumbuhan Bobot Relatif Benih Ikan Papuyu (%).....	22
4.2. Hasil uji ANOVA Pertumbuhan Bobot Relatif Benih Ikan Papuyu.....	23
4.3. Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Papuyu (%) .	23
4.4. Hasil uji ANOVA Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Papuyu.....	24
4.5. Rerata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu (%).....	25
4.6. Hasil uji ANOVA Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu....	26
4.7. Rasio Konversi Pakan Benih Ikan papuyu	26
4.8. Hasil uji ANOVA Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu ..	27
4.9. Hasil Analisis Proksimat Pakan Buatan	28
4.10. Kualitas Air Media Hidup Benih Ikan Papuyu yang Diperlihara	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i> , Bloch).	4
2.2. Tanaman Kelakai (<i>Stenochlaena palustris</i>).....	6
3.1. Penempatan Wadah Perlakuan dan Ulangan.....	18
4.1. Grafik Rerata Pertumbuhan Bobot Relatif Benih Ikan Papuyu (%).....	22
4.2. Grafik Rerata Pertumbuhan Panjang Relatif Benih Ikan Papuyu (%).....	24
4.3. Grafik Rerata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu (%) ...	25
4.4. Grafik Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tabel Acak Excel Penempatan Perlakuan	42
2. Hasil Analisis Uji Proksimat Pakan Buatan	43
3. Berat (gram) Populasi Ikan Papuyu Selama Masa Pemeliharaan	44
4. Pertambahan Berat (gram) Populasi Ikan Papuyu Setiap 15 hari	45
5. Berat (gram) Individu Ikan Papuyu Selama Masa Pemeliharaan	46
6. Kecepatan Pertumbuhan Relatif (%) Berat Individu Selama..... Masa Pemeliharaan	47
7. Pertumbuhan Bobot Relatif (%).....	48
8. Uji Normalitas Pertumbuhan Bobot Relatif (%).....	49
9. Uji Homogenitas Pertumbuhan Bobot Relatif (%)	50
10. Uji ANOVA Pertumbuhan Bobot Relatif	51
11. Panjang (cm) Individu Ikan Papuyu Selama Masa Pemeliharaan	52
12. Laju Pertumbuhan Relatif (%) Panjang Individu Selama Masa Pemeliharaan	53
13. Pertumbuhan Panjang Relatif (%).....	54
14. Uji Normalitas Pertumbuhan Panjang Relatif (%).....	55
15. Uji Homogenitas Pertumbuhan Panjang Relatif (%)	56
16. Uji ANOVA Pertumbuhan Panjang Relatif.....	57
17. Kelangsungan Hidup (%) Individu Selama Masa Pemeliharaan	58
18. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>) (%).....	59
19. Uji Normalitas Kelangsungan Hidup (SR) (%)	60
20. Uji Homogenitas Kelangsungan Hidup (SR) (%).....	61
21. Uji ANOVA Kelangsungan Hidup	62
22. Jumlah Pakan Setiap Perlakuan Selama Masa Pemeliharaan	63
23. Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Papuyu.....	64
24. Uji Normalitas Rasio Konversi Pakan	65
25. Uji Homogenitas Rasio Konversi Pakan.....	66
26. Uji ANOVA Rasio Konversi Pakan.....	67
27. Kualitas Air	68
28. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	69