

SKRIPSI

**KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN LEMAK KASAR PADA AMPAS
TEMPE SERTA TEPUNG AMPAS TEMPE SEBAGAI BAHAN PAKAN
ALTERNATIF**

**CRUDE PROTEIN AND ETHER EXTRACT CONTENT IN TEMPE DREGS
AND TEMPE DREGS FLOUR AS ALTERNATIVE FEED INGREDIENTS**

PROGRAM STUDI S-1 AKUAKULTUR



Oleh:

YUSWANTINA ADOLFIEN MARZUKI
SURABAYA – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuswantina Adolffien Marzuki
NIM : 141511133134
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 11 Maret 1998
Alamat : Jl. Raya Putat Gede no. 54 Surabaya
Judul Skripsi : Kandungan Protein Kasar dan Lemak Kasar pada Ampas
Tempe dan Tepung Ampas Tempe sebagai Bahan Pakan
Alternatif
Pembimbing Skripsi : 1. Agustono, Ir., M. Kes.
2. Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian: Mandiri / ~~Proyek Dosen~~ / ~~Hibah~~ / ~~PKM~~.

Di dalam Skripsi / Karya Tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia:

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan izin untuk mengganti susunan penulis pada hasil ujian Skripsi / karya Tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Deberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri.

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Juni 2022
Yang membuat pernyataan,

Yuswantina Adolffien M.
NIM. 141511133134

SKRIPSI

**KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN LEMAK KASAR PADA AMPAS
TEMPE SERTA TEPUNG AMPAS TEMPE SEBAGAI BAHAN PAKAN
ALTERNATIF*****CRUDE PROTEIN AND ETHER EXTRACT CONTENT IN TEMPE DREGS
AND TEMPE DREGS FLOUR AS ALTERNATIVE FEED INGREDIENTS***

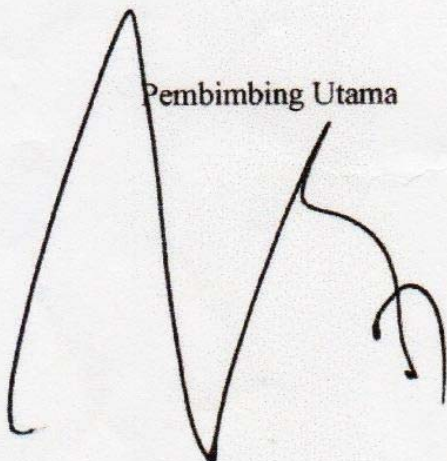
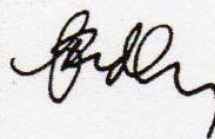
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Oleh:

**YUSWANTINA ADOLFIEN M.
NIM 141511133134**

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large 'A' shape followed by a series of loops and a final downward stroke.A smaller, more cursive handwritten signature in black ink, starting with a loop and ending with a long horizontal stroke.

Agustono, Ir., M.Kes.
NIP. 19570630 198601 1 001.

BoediSetyaRahardja, Ir., MP.
NIP. 19580117 198601 1 001

SKRIPSI**KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN LEMAK KASAR PADA AMPAS
TEMPE SERTA TEPUNG AMPAS TEMPE SEBAGAI BAHAN PAKAN
ALTERNATIF****Oleh:****YUSWANTINA ADOLFIEN MARZUKI**
NIM. 141511133134Telah diujikan pada
Tanggal : 16 Juni 2022**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**Ketua : Muhamad Amin, S.Pi., M.Se., Ph.D.
Anggota : Ir. Yudi Cahyoko, M.Si.
Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.Sc.
Agustono, Ir., M. Kes.
Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P

Surabaya, 17 Juni 2022

Fakultas Perikanan dan
Kelautan Universitas
Airlangga
Dekan,**Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D**
NIP. 19700116 199503 1 002

RINGKASAN

YUSWANTINA ADOLFIEN MARZUKI. Kandungan Protein Kasar dan Lemak Kasar pada Ampas Tempe serta Tepung Ampas Tempe sebagai Bahan Pakan Alternatif Dosen Pembimbing Agustono, Ir., M.Kes. dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Ampas Tempe merupakan limbah yang dihasilkan dari proses pembuatan tempe. Ampas tempe yang berupa kulit lepasan kedelai ini memiliki kandungan nutrisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif. Menurut hasil analisis proksimat (Lab. Ilmu Makanan UNDIP, 2007) ampas tempe mempunyai kandungan protein kasar sebesar 12,70 % dan lemak kasar sebesar 1,70 %. Adapun fungsi protein kasar pada pakan adalah untuk laju pertumbuhan ikan karena mengandung asam amino esensial dan non esensial, dan lemak kasar mempunyai peran sebagai sumber energi yang paling tinggi dalam pakan ikan. Berbagai macam sumber lemak dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pakan yang baik dalam mendukung keberhasilan pertumbuhan ikan yang optimal. Kualitas lemak yang baik serta yang dapat menunjang dalam pertumbuhan pada ikan yang optimal yaitu terdapat kandungan asam lemak esensial (NRC, 1997).

Tepung Ampas Tempe adalah ampas tempe yang diolah untuk menjadi tepung agar lebih mudah dalam penyimpanannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan protein dan lemak kasar pada ampas tempe serta tepung ampas tempe sebagai bahan pakan alternatif. Metode yang digunakan adalah metode secara deskriptif dengan uji analisis proksimat. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah kadar Protein Ampas Tempe (P11) sebesar 13,51% - 13,68% dan kadar Protein Tepung ampas tempe (P01) sebesar 10,98%-11,28%. Sedangkan untuk kadar Lemak Kasar yang didapatkan dari Ampas Tempe sebesar 2,78%-2,81% dan kadar Lemak Kasar pada Tepung Ampas Tempe sebesar 2,42%-2,56%. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kandungan protein dan lemak kasar yang tertinggi dimiliki oleh Ampas Tempe dibanding dengan tepung ampas tempe.

SUMMARY

YUSWANTINA ADOLFIEN MARZUKI. Crude Protein and Ether Extract Content In Tempe Dregs And Tempe Dregs Flour as Alternative Feed Ingredients. Academic Advisor Agustono, Ir., M.Kes. dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Tempe dregs are waste produced from the process of making tempe. Tempe dregs in soybean peels contain nutrients that can be used as alternative feed ingredients. According to the proximate analysis results (Lab. Food Science UNDIP, 2007). Tempe dregs contain crude protein of 12.70% and crude fat of 1.70%. The function of crude protein in feed is for the growth rate of fish because it contains essential and non-essential amino acids, and crude fat has a role as the highest energy source in fish feed. Various fat sources can be used to improve the quality of good feed in supporting optimal fish growth. Good quality fat and which can support optimal growth in fish, is the content of essential fatty acids (NRC, 1997).

Tempe dregs flour is tempe dregs that are processed to become flour to make it easier to store.

This study aims to determine the protein and crude fat content in tempe dregs and Tempe dregs flour as alternative feed ingredients. The method used is the descriptive method with a proximate analysis test. The results obtained from this study were Tempe Dregs Protein content (P11) of 13.51% - 13.68% and Tempe Dregs Protein content (P01) of 10.98%-11.28%. Meanwhile, the crude fat content obtained from Tempe Dregs is 2.78%-2.81%, and the crude fat content in Tempe Dregs Flour is 2.42%-2.56%. The results obtained showed that Tempe dregs owned the highest crude protein and fat content compared to tempe dregs flour.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Skripsi dengan judul Kandungan Protein Kasar dan Lemak Kasar pada Ampas Tempe serta Tepung Ampas Tempe sebagai Bahan Pakan Alternatif. Laporan ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Pakan Gedung B lantai 2, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya. Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan sukur kepada kedua orang tua dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan Skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama akuakultur.

Surabaya, 12 Juni 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya,
2. Agustono, Ir., M. Kes. selaku dosen pembimbing utama dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan arahan, kritik, saran, solusi dan motivasi mulai dari penyusunan usulan hingga terselesaikannya Skripsi ini,
3. Muhamad Amin, S.Pi., M.Se., Ph.D., Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.SC. dan Yudi Cahyoko, Ir., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran dalam penyempurnaan Skripsi ini,
4. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan masukan serta saran pada proses akademik,
5. Seluruh staf pengajar dan staf kependidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya,
6. Kedua orang tua saya dan kakak-kakak serta adik saya yang sangat berperan untuk penyelesaian laporan skripsi dalam bidang moril dan materil.
7. Teman-teman BWS 2015 yang telah membantu semangat penulis dalam kebersamaan dan perjuangan Bersama.
8. Mas Dhani, Mas Yoga, Mas Erbin, Mas Irvan dan senior-senior lainnya yang selalu memberikan saran dan semangat terhadap penulis.
9. Teman-teman seperjuangan SEAHORSE 2015 Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.

10. Kekasih saya Iqbal Fauzi Muchlisin yang selalu mengingatkan dan menyemagati penulis untuk mengerjakan Laporan Skripsi.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	4
SUMMARY	5
KATA PENGANTAR.....	6
UCAPAN TERIMA KASIH	7
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan.....	15
1.4 Manfaat.....	15
II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Ampas Tempe.....	16
2.2 Tepung Ampas Tempe	17
2.3 Protein Kasar	17
2.4 Lemak Kasar.....	18
III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	19
3.1 Kerangka Konseptual	19
3.2 Hipotesis.....	22
IV METODOLOGI PENELITIAN	23
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	23
4.2 Materi Penelitian	23
4.2.1 Peralatan Penelitian.....	23
4.2.2 Bahan Penelitian.....	24
4.3 Metode Penelitian.....	24
4.4 Prosedur Kerja.....	24

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

4.4.1	Pengeringan Ampas Tempe	25
4.4.2	Pembuatan Tepung Ampas Tempe	25
4.4.3	Analisis Proksimat	25
4.5	Parameter Penelitian	30
4.6	Penyajian Data	30
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1	Hasil	31
5.2	Pembahasan	32
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	36
6.1	Kesimpulan	36
6.2	Saran	36
	DAFTAR PUSTAKA	37
	LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Ampas Tempe.....	16
Tabel 2. Analisis Proksimat Tepung Ampas Tempe.....	31
Tabel 3. Analisis Proksimat Ampas Tempe.....	32

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	16
--------------------------------	----