

SKRIPSI

**KANDUNGAN KARBOHIDRAT DAN SERAT KASAR PADA AMPAS
TEMPE SERTA TEPUNG AMPAS TEMPE SEBAGAI BAHAN PAKAN
ALTERNATIF**

**CRUDE CARBOHYDRATES AND CRUDE FIBER CONTENT IN TEMPE
DREGS AND TEMPE DREGS FLOUR AS ALTERNATIVE FEED
INGREDIENTS**

PROGRAM STUDI S-1 AKUAKULTUR



**Oleh :
MUJI WAHYU PAMUNGKAS
TRENGGALEK – JAWA TIMUR**

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

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muji Wahyu Pamungkas
 NIM : 141511133080
 Tempat, Tanggal Lahir : Trenggalek, 09 November 1996
 Alamat : Jl. Soekarno-Hatta Gg. Siwalan Rt.02 Rw 01
 Kelurahan Kelutan Kec/Kab. Trenggalek
 Judul Skripsi : Kandungan Karbohidrat dan Serat Kasar pada
 Ampas Tempe serta Tepung Ampas Tempe sebagai
 Bahan Pakan Alternatif
 Pembimbing : 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~~ (coret yang tidak perlu). 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 akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia :

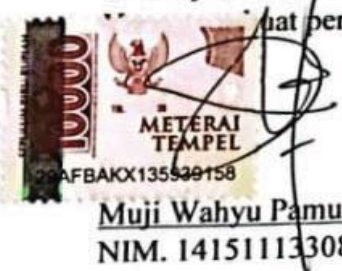
1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku 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, 20 Oktober 2022

Muji Wahyu Pamungkas

NIM. 141511133080



SKRIPSI

**KANDUNGAN KARBOHIDRAT DAN SERAT KASAR PADA AMPAS
TEMPE SERTA TEPUNG AMPAS TEMPE SEBAGAI BAHAN PAKAN
ALTERNATIF**

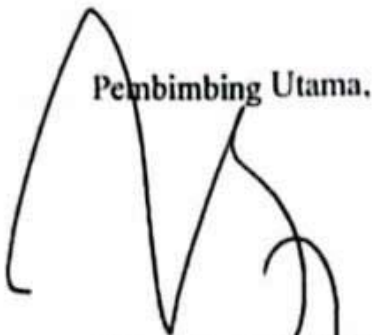
**CRUDE CARBOHYDRATES AND CRUDE FIBER CONTENT IN TEMPE
DREGS AND TEMPE DREGS FLOUR AS ALTERNATIVE FEED
INGREDIENTS**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
Pada Program Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Oleh:

MUJI WAHYU PAMUNGKAS
NIM. 141511133080

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,


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

Pembimbing Serta,



Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P.
NIP. 19580117 198601 1 001

SKRIPSI

**KANDUNGAN KARBOHIDRAT DAN SERAT KASAR PADA AMPAS
TEMPE SERTA TEPUNG AMPAS TEMPE SEBAGAI BAHAN PAKAN
ALTERNATIF**

Oleh:

MUJI WAHYU PAMUNGKAS
NIM. 141511133080

Telah diujikan pada
Tanggal : 6 Juli 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
Anggota : Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.Sc.
Yudi Cahyoko, Ir., M. Si
Agustono, Ir., M. Kes.
Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P

Surabaya, 11 Juli 2022

Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga



Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D
NIP. 19700116 199503 1 002

RINGKASAN

MUJI WAHYU PAMUNGKAS. Kandungan Karbohidrat dan Serat Kasar pada Ampas Tempe serta Tepung Ampas Tempe sebagai Bahan Pakan Alternatif. Dosen pembimbing Agustono, Ir., M. Kes dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP

Tempe merupakan salah satu olahan makanan tradisional di Indonesia yang dibuat dari bahan baku kedelai melalui proses fermentasi dengan dibantu oleh bakteri *Rhizopus sp.* Di balik itu, tempe juga mempunyai nilai obat seperti antibiotika untuk menyembuhkan infeksi dan antioksidan yang digunakan untuk menangkap radikal bebas. Sedangkan ampas tempe sendiri adalah limbah dari sisa pembuatan tempe yang biasanya digunakan untuk makanan ternak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persen kandungan karbohidrat dan serat kasar pada ampas tempe dan tepung ampas tempe, mengetahui pengaruh analisis karbohidrat dan serat kasar pada ampas tempe dan tepung ampas tempe serta mengetahui peningkatan atau penyusutan kadar karbohidrat dan serat kasar pada ampas tempe dan tepung ampas tempe sebagai bahan pakan alternatif. Penelitian ini menggunakan metode yang bersifat deskriptif dengan membandingkan dengan standar parameter analisis.

Kandungan serat kasar pada tepung ampas tempe berada dalam kisaran 40% dan ampas tempe berkisar 46%. Hal tersebut menjadikannya kurang efektif digunakan untuk pakan alternatif karena serat kasar yang baik terkandung kurang dari 10%. Sedangkan kandungan karbohidrat pada tepung ampas berada dalam kisaran 70% serta ampas tempe berkisar 69%, ini tidak dapat digunakan untuk pakan alternatif juga karena kandungan karbohidrat yang baik sebagai pakan hanya terletak pada kisaran 10-40%.

SUMMARY

MUJI WAHYU PAMUNGKAS. Crude Carbohydrates and Crude Fiber 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 is one of the traditional processed food in Indonesia which is made from soybean raw materials through a fermentation process assisted by the bacterium *Rhizopus sp.* Behind that, tempe also has medicinal value such as antibiotics to cure infections and antioxidants that are used to take free radicals. Meanwhile, tempe dregs are waste from the rest of the tempe production which is usually used for animal feed.

This research aims to know the percentage of carbohydrate and crude fiber content in tempe dregs and tempe dregs flour, to know the effect of carbohydrate and crude fiber analysis on tempe dregs and tempeh dregs flour also to know the increase or decrease in carbohydrate and crude fiber levels in tempe dregs and tempe dregs flour. as an alternative feed ingredient. This research uses a descriptive method by comparing with the standard parameter analysis.

Crude fiber content in tempe dregs flour is in the range of 40% and tempe dregs is in the range of 46%. This makes it less effective to use for alternative feeds because good crude fiber contains less than 10%. While the carbohydrate content in the dregs flour is in the range of 70% and the tempe dregs is in the range of 69%, this cannot be used for alternative feed either because the good carbohydrate content as feed is only in the range of 10-40%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi dengan judul “Kandungan Karbohidrat dan Serat Kasar pada Ampas Tempe serta Tepung Ampas Tempe sebagai Bahan Pakan Alternatif”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Univeritas Airlangga.

Penulis mengucapkan terima kasih dan syukur kepada kedua orang tua dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikan laporan skripsi ini. Penulis memohon maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi kepada semua pihak terutama bagi mahasiswa Program Studi Akuakultu, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga guna untuk memajukan dan mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang perikanan.

Surabaya, 3 Juli 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Bapak Agustono, Ir., M. Kes selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D., Ibu Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.Sc dan Bapak Yudi Cahyoko, Ir., M. Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran dalam penyempurnaan Skripsi ini.
4. Ibu Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes. selaku dosen wali yang telah memberikan masukan serta saran pada proses akademik.
5. Seluruh staf pengajar dan staf akademik Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
6. Kedua orang tua saya serta keluarga besar saya yang telah memberikan doa yang selalu dilanturkan serta dukungan moril dan material.
7. Rekan – rekan penelitian Yosi yang telah bekerja sama dengan baik selama penelitian.
8. Teman-teman BWS 2015 yang telah membantu semangat penulis dalam kebersamaan dan perjuangan Bersama.

9. Teman-teman seperjuangan SEAHORSE 2015 Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga
10. Semua teman-teman dan seluruh pihak yang telah membantu sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang melimpahkan Rahmat-Nya dan Membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis

Surabaya, 3 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tempe	4
2.2 Syarat Mutu Kualitas Tempe.....	4
2.3 Ampas Tempe.....	5
2.4 Tepung Ampas Tempe	6
III KONSEPTUAL KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....	8
3.1 Kerangka Konseptual	8
3.2 Hipotesis	12
IV METODOLOGI.....	13
4.1 Tempat dan Waktu	13
4.2 Materi Penelitian	13
4.3 Metode Penelitian.....	14
4.4 Parameter Penelitian Uji Laboratorium.....	14
4.5 Analisis Data	14
V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15

5.1 Hasil.....	15
5.1.1 Serat Kasar	15
5.1.2 Karbohidrat	15
5.2 Pembahasan	16
5.2.1 Serat Kasar	16
5.2.2 Karbohidrat	17
VI KESIMPULAN DAN SARAN	19
6.1 Kesimpulan.....	19
6.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka konseptual penelitian	11

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Syarat mutu kualitas tempe	5
2. Kandungan serat kasar tepung ampas tempe dan ampas tempe.....	15
3. Kandungan karbohidrat tepung ampas tempe dan ampas tempe	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Proksimat Tepung Ampas Tempe dan Ampas Tempe	22
2. Perhitungan Karbohidrat Tepung Ampas Tempe dan Ampas Tempe	23
3. Dokumentasi Penelitian	24