

**PENGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI TERHADAP
KANDUNGAN LEMAK KASAR DAN BAHAN ORGANIK SEBAGAI
ALTERNATIF BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis
niloticus*)**

**THE USE OF FERMENTED SOY SAUCE DREGS FERMENTED ON
CRUDE FAT AND ORGANIC MATTER CONTENT AS AN
ALTERNATIVE FEED IGRIDIEN FOR TILAPIA FISH (*Oreochromis
niloticus*)**

**SKRIPSI
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR**



Oleh :

**DARMAWAN PRISYA PRATAMA
SIDOARJO – JAWA TIMUR**

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

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Darmawan Prisia Pratama
N I M : 141511133173
Tempat, tanggal lahir : Malang, 24 September 2022
Alamat : Taman Pondok Legi I B-3, Waru, Sidoarjo
Telp./HP : 082257256931
Judul Skripsi : **PENGGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI
TERHADAP KANDUNGAN LEMAK KASAR DAN BAHAN ORGANIK SEBAGAI
ALTERNATIF BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**
Pembimbing : 1. Agustono, Ir., M. Kes.
2. Prof. Dr. Widya Paramita Lokapinasari, drh., M.P.

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 aku 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 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,


Darmawan Prisia Pratama
NIM. 141511133173

SKRIPSI

**PENGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI TERHADAP
KANDUNGAN LEMAK KASAR DAN BAHAN ORGANIK SEBAGAI
ALTERNATIF BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis
niloticus*)**

**THE USE OF FERMENTED SOY SAUCE DREGS FERMENTED ON
CRUDE FAT AND ORGANIC MATTER CONTENT AS AN
ALTERNATIVE FEED IGRIDIENT FOR TILAPIA FISH (*Oreochromis
niloticus*)**

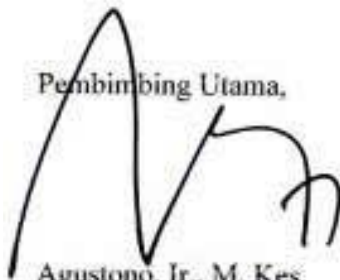
Skripsi Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada Program
Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga

Oleh:

DARMAWAN PRISYA PRATAMA
NIM. 141511133173

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Serta,



Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P.
NIP. 19691110 199703 2 001

SKRIPSI

**PENGUNAAN AMPAS KECAP YANG DIFERMENTASI TERHADAP
KANDUNGAN LEMAK KASAR DAN BAHAN ORGANIK SEBAGAI
ALTERNATIF BAHAN BAKU PAKAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

Oleh:

DARMAWAN PRISYA PRATAMA
NIM. 141511133173

Telah diujikan pada
Tanggal : 16 Mei 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P
Anggota : Ir. Yudi Cahyoko, M.Si.
Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.Sc.
Agustono, Ir., M. Kes.
Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., 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

DARMAWAN PRISYA PRATAMA. Penggunaan Ampas Kecap Yang Difermentasi Terhadap Kandungan Lemak Kasar Dan Bahan Organik Sebagai Alternatif Bahan Baku Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).

Dosen Pembimbing Agustono, Ir., M.Kes. dan Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P..

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki prospek yang cukup bagus untuk dikembangkan di Indonesia, serta ikan nila cukup digemari masyarakat dalam memenuhi kebutuhan protein hewani karena memiliki daging yang tebal serta rasa yang enak. Ikan nila juga memiliki potensi untuk dibudidayakan karena mempunyai ketahanan pada salinitas yang luas sehingga cukup mudah untuk dibudidayakan. Kendala dalam usaha budidaya perikanan yang banyak dikeluhkan petani adalah mahalnnya harga pakan komersil. Pakan sebagai sumber energi untuk tumbuh merupakan komponen yang paling penting dan memakan biaya produksi yang jumlahnya paling besar yaitu 40-89% yang dapat mengakibatkan keuntungan yang diperoleh semakin rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi penggunaan pakan komersil untuk menekan biaya produksi dengan memanfaatkan hasil samping dari limbah industri yaitu ampas kecap,

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik pada ampas kecap terhadap Penurunan Bahan Organik dan penurunan kadar lemak kasar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Uji ANOVA satu arah (*one way*) dengan 5 jenis perlakuan yaitu pemberian probiotik sebesar 0%, 1%, 2%, 3%, dan 4%. masing-masing 4 kali ulangan. Analisis uji ANOVA dilakukan menggunakan tools SPSS dengan nilai $\alpha = 0.05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik pada ampas kecap pada dosis 2%, 3% dan 4% dapat menurunkan lemak kasar, sedangkan pemberian probiotik pada ampas kecap belum dapat Menurunkan bahan organik.

SUMMARY

Darmawan Prisia Pratama. The Use of Fermented Soy Sauce Dregs Fermented On Crude Fat And Organic Matter Content As An Alternative Feed Igridient For Tilapia Fish (*Oreochromis Niloticus*)

Supervisor Lecturer Agustono, Ir., M.Kes. and Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P..

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is a fishery commodity that has good prospects for development in Indonesia, and tilapia is quite popular with the public in meeting the needs of animal protein because it has thick meat and good taste. Tilapia also has the potential to be cultivated because it has resistance to a wide salinity so it is quite easy to cultivate. Constraints in aquaculture that many complain about is the high price of commercial feed. Use it as an energy source to grow the most important components and consume the largest production costs of 40-89% which can result in lower profits. One of the efforts to overcome the use of commercial feed to reduce production costs is by utilizing the by-products of industrial waste, namely soy sauce dregs

This study aims to determine the effect of probiotics on soy sauce dregs to decrease crude Organic content and crude Fat content. The research method used is the experimental method. The research used was the one-way ANOVA test with 5 types of treatment, namely the provision of probiotics at 0%, 1%, 2%, 3%, and 4%. Each type of sample was tested 4 times. ANOVA test analysis was performed using SPSS tools with a value of $\alpha = 0.05$.

The results showed that the administration of probiotics in soy sauce dregs at a dose could reduce crude fat, while the administration of probiotics in soy sauce dregs could not increase organic matter.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan Skripsi Penggunaan Ampas Kecap Yang Difermentasi Terhadap Kandungan Lemak Kasar Dan Bahan Organik Sebagai Alternatif Bahan Baku Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung hingga terselesaikannya skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat 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 budidaya perairan.

Surabaya, 5 Mei 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. Bapak Agustono, Ir., M. Kes. dan Ibu Prof. Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, drh., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, kritik, saran, solusi dan motivasi hingga terselesaikannya laporan skripsi ini,
3. Bapak Ir. Boedi Setya Rahardja, Bapak M.P., Ir. Yudi Cahyoko, M.Si., dan Ibu Syifania Hanifah Samara, S.Pi., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan proposal dan laporan skripsi ini,
4. Bapak Agustono, Ir., M. Kes. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan tiap sks matakuliah yang saya ambil,
5. Seluruh staf pengajar dan staf kependidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya,
6. Kedua orang tua saya yang memberikan dukungan tiada henti bagi kelangsungan perkuliahan saya, dan telah memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini,
7. Teman satu tim penelitian yang telah memberikan kebersamaan selama pelaksanaan dan memberikan semangat hingga penyelesaian laporan skripsi ini,
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah mendukung secara materiil dan moril hingga laporan skripsi ini bisa terselesaikan.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Ampas kecap.....	4
2.2 Fermentasi.....	4
2.3 Probiotik.....	5
2.4 Lemak Kasar	6
2.5 Bahan Organik	6
2.6 Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila.....	8
III. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....	10
3.1 Kerangka Konseptual.....	10
3.2 Hipotesis	12
IV. METODE PENELITIAN	13
4.1 Tempat dan Waktu.....	13
4.2 Materi Penelitian.....	13
4.2.1 Alat Penelitian.....	13
4.2.2 Bahan Penelitian	13
4.3 Metode Penelitian	13
4.3.1 Rancangan Penelitian.....	14

4.3.2	Prosedur Kerja	14
A.	Persiapan Alat dan Bahan.....	14
B.	Fermentasi Ampas Kecap.....	14
C.	Pelaksanaan Penelitian	14
4.3.3	Variabel Penelitian.....	15
4.4	Parameter Penelitian	15
4.5	Analisis Statistik	15
4.6	Diagram Alir Penelitian	16
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1	Hasil	17
5.1.1	Bahan Organik	17
5.1.2	Lemak Kasar	18
5.2	Pembahasan	18
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	22
6.1	Kesimpulan	22
6.2	Saran	22
	DAFTAR PUSTAKA.....	23
	LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan zat-zat makanan ampas kecap.....	4
2. Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila	9
3. Hasil Analisis Proksimat Kandungan Bahan Organik pada Ampas Kecap yang Difermentasi.....	17
4. Hasil Analisis Proksimat Kandungan lemak Kasar pada Ampas Kecap yang Difermentasi.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Penelitian.....	11
2. Diagram Alir Penelitian	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penghitungan Rancangan Penelitian	25
2. Analisis Uji Lab	26
3. Hasil analisis proksimat dan konversi BK 100%.....	28
4. Hasil analisis SPSS Kandungan Bahan Organik.....	29
5. Hasil analisis SPSS Kandungan Lemak Kasar	30
6. Foto Penelitian	31