

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**UJI KIMIA BAKSO UDANG VANNAME (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN**  
**SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench)**



**Oleh:**

**MUHAMMAD FAKHRI IZZUDDIN**  
**2010711210009**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**UJI KIMIA BAKSO UDANG VANNAME (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN**  
**SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench)**



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada**  
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh:**

**MUHAMMAD FAKHRI IZZUDDIN**  
**2010711210009**

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

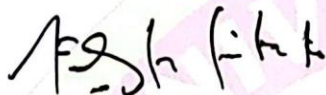
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Kimia Bakso Udang (*Litopenaeus Vannamei*)  
dengan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L.  
Moench)  
Nama : Muhammad Fakhri Izzuddin  
NIM : 2010711210009  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan  
Tanggal Ujian : Selasa, 16 Juli 2024

Disetujui Oleh:  
Tim Pembimbing,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, PhD  
NIP. 198112132005012003



Ir. Rabi'atul Adawyah, MP  
NIP. 198106032003122002

Penguji



Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S  
NIP. 196112151988032002

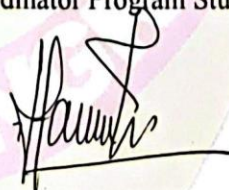
Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan



Dr. Ir. Untung Bijaksana, MP  
NIP. 196405171993031001

Koordinator Program Studi



Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S  
NIP. 196112151988032002

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Uji Kimia Bakso Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench)”

Penulian laporan penelitian ini adalah tugas akhir yang merupakan salah satu syarat mahasiswa untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat. Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu **Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, PhD** selaku ketua dosen pembimbing skripsi dan ibu **Rabiatul Adawyah, MP** selaku anggota dosen pembimbing skripsi dan dosen pembimbing akademik atas segala bimbingan, arahan, dan saran yang telah diberikan selama perkuliahan.
2. Ibu **Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S** selaku dosen penguji skripsi atas segala arahan, masukan, dan saran yang telah diberikan.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan beserta seluruh dosen pengajar, analisis laboratorium, dan tenaga kependidikan yang telah membantu dalam segala hal untuk menyelesaikan studi hingga akhir.
4. Kepada orang tua saya Bapak Edi Santosa dan ibu Dwi Esti serta keluarga saya yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan, nasihat, dan saran yang tak terhingga.
5. Teman-teman serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam memberikan bantuan, dukungan, dan semangat.
6. Untuk diri saya sendiri terima kasih sudah mampu berjuang sampai ditahap ini, terima kasih karena sudah selalu kuat dalam menghadapi situasi apapun tetap semangat dan jangan putus asa.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Penulisan Penelitian Skripsi ini. Semoga Laporan Penelitian Skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

## RINGKASAN

**MUHAMMAD FAKHRI IZZUDDIN (2010711210009)**, Uji Kimia Bakso Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) dengan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench). Dibimbing oleh Findya Puspitasari. S.Pi, M.Si, PhD selaku ketua pembimbing skripsi dan Ir. Rabiatul Adawyah. MP selaku anggota pembimbing skripsi

Udang merupakan salah satu produk hasil perikanan yang banyak mengandung nutrisi, daging udang dapat diolah menjadi makanan olahan karena kandungan lemak 0,82%, kandungan kadar abu 1,07% dan kandungan kadar serat kasar 0,78% Salah satu olahan udang yang digemari yaitu bakso. Pada umumnya bakso terbuat dari tepung yang memiliki protein tinggi namun tinggi gluten sebagai bahan baku utamanya.

Penelitian uji kimia kadar abu, kadar lemak dan serat kasar pada bakso udang dengan substitusi tepung sorgum perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh substitusi sorgum sebagai pengganti tepung tapioka dalam bakso udang vannamei terhadap kandungan protein, lemak, dan serat kasar. Pemanfaatan tepung sorgum sebagai pengganti tepung tapioka sebagian dalam bakso udang, dapat menghasilkan bakso dengan nilai gizi yang lebih baik serta mendukung diversifikasi olahan dalam produk perikanan..

Tujuan pada penelitian ini adalah mengetahui pengaruh substitusi tepung sorgum pada bakso udang dan mengetahui kualitas bakso udang dengan substitusi tepung sorgum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) terhadap uji kimia kadar abu, kadar lemak, dan serat kasar. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 9 sampel (3 perlakuan dengan 3 kali pengulangan), dengan A 5% (Bakso udang substitusi tepung sorgum 5%), B 10% (Bakso udang substitusi tepung sorgum 10%), dan C 15% (Bakso udang substitusi tepung sorgum 15%). Formulasi terbaik bakso udang dengan substitusi sorgum berdasarkan uji kimia yaitu pada perlakuan C 15% dengan nilai spesifikasi kadar abu 2,44%, kadar lemak 2,41%, dan kadar serat kasar 0,22%.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Udang Vannamei ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) .....	4
2.2. Tepung Sorgum .....	5
2.3. Tepung Tapioka.....	7
2.4. Bakso .....	9
2.5. Uji Kimia .....	10
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	11
3.1. Waktu dan Tempat.....	11
3.2. Alat dan Bahan .....	11
3.2.1. Alat .....	11
3.2.2. Bahan.....	12
3.2.3. Alat dan Bahan Analisis .....	12
3.2.3.1. Kadar Abu .....	12
3.2.3.2. Kadar Lemak.....	12
3.2.3.3. Kadar Serat Kasar .....	13
3.3. Prosedur Pengolahan Bakso Udang Sorgum .....	14
3.4. Rancangan Penelitian.....	15
3.5. Hipotesis .....	16
3.6. Parameter Penelitian .....	16
3.6.1. Uji Kimia.....	16
3.6.1.1. Uji Kadar Abu .....	16
3.6.1.2. Uji Kadar Lemak.....	17
3.6.1.3. Uji Kadar Serat Kasar .....	18
3.7. Analisis Data.....	19
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
4.1. Hasil.....	25
4.1.1. Uji Kimia.....	26
4.1.1.1. Kadar Abu .....	26

4.1.1.2. Kadar Lemak.....	27
4.1.1.3. Kadar Serat Kasar .....	29
4.2. Pembahasan .....	31
4.2.1. Uji Kadar Abu .....	31
4.2.2. Uji Kadar Lemak.....	32
4.2.3. Uji Kadar Serat Kasar.....	33
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
2.1.	Komposisi Nutrisi Udang Vannamei .....	4
2.2.	Komposisi Nutrisi Sorgum .....	6
2.3.	Komposisi Nutrisi Tapioka .....	7
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	11
3.2.	Formulasi Bakso Udang dengan Substitusi Tepung Sorgum .....	12
3.3.	Pengamatan Penelitian .....	18
3.4.	Uji Homogenitas .....	19
3.5.	Analisis Keragaman .....	20
4.1.	Hasil Uji Abu .....	24
4.2.	Analisis Keragaman Kadar Abu .....	25
4.3.	Hasil Uji BNT Kadar Abu .....	27
4.4.	Hasil Uji Lemak .....	28
4.5.	Analisis Keragaman Kadar Lemak .....	29
4.6.	Hasil Uji BNT Kadar Lemak .....	31
4.7.	Hasil Uji Serat Kasar .....	33
4.8.	Analisis Keragaman Kadar Serat Kasar .....	34
4.9.	Hasil Uji BNT Kadar Serat Kasar .....	35

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
2.1.	Udang Vannamei ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ).....	4
2.2.	Tanaman dan Tepung Sorgum ( <i>Sorghum bicolor</i> L.Moench)....	5
2.3.	Tepung Tapioka ( <i>Manihot utilissima</i> Pohl) .....	7
2.4.	Bakso Udang.....	8
3.1.	Diagram Alir Pengolahan Bakso Udang dengan Subtitusi Tepung sorgum.....	12

