

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor L. Moench*) TERHADAP PROFIL ASAM AMINO BAKSO UDANG VANNAME (*Litopenaeus vannamei*)



Oleh:

NURLITA TADZLILA WIJAYANTI
2110711320016

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2025

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor L.*
***Moench*) TERHADAP PROFIL ASAM AMINO BAKSO UDANG**
VANNAME (*Litopenaeus vannamei*)



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

Oleh:

**NURLITA TADZLILA WIJAYANTI
2110711320016**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) terhadap Profil Asam Amino pada Bakso Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*)

Nama : Nurlita Tadzlila Wijayanti

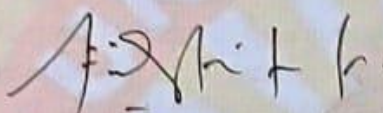
NIM : 2110711320016

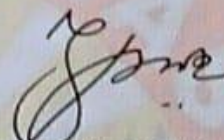
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

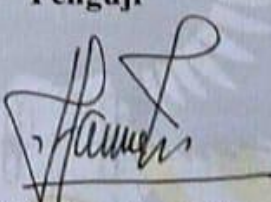
Tanggal Pelaksanaan : 28 Februari 2025

Persetujuan Pembimbing,
Pembimbing I Pembimbing II


Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, Ph.D.
NIP. 19811213 200501 2 003


Ir. Rabiatul Adawyah, M.P.
NIP. 19671119 199303 2 004

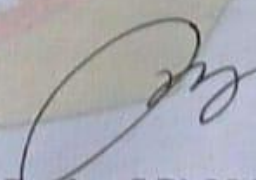
Penguji


Hj. Siti Aisyah, M.S.
NIP. 19611215 198803 2 002

Mengetahui


Dekan
Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi


Candra, S.Pi, M.Si.
NIP. 19771017 200501 1 001

RINGKASAN

NURLITA TADZLILA WIJAYANTI, 21107711320016. Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) terhadap Profil Asam Amino pada Bakso Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*). Di bawah bimbingan Ibu Findya Puspitasari, S. Pi., M. Si., Ph. D. sebagai ketua dan Ibu Ir. Rabiatul Adawyah, M.P sebagai anggota tim pembimbing serta Ibu Hj. Siti Aisyah, M.S selaku dosen penguji.

Bakso umumnya terbuat dari kombinasi bahan baku daging dan tepung. Dalam kebanyakan kasus, daging sapi menjadi pilihan utama, sementara tepung tapioka digunakan sebagai bahan pengikat. Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu varietas udang laut yang populer di kalangan masyarakat dan memiliki permintaan tinggi di pasar. Warna tubuhnya berupa putih dengan sentuhan corak kebiru-biruan yang menarik. Keistimewaan dari udang ini terletak pada tekstur dagingnya yang lembut dan lezat. Sorgum, sebagai tanaman pangan alternatif setelah padi, gandum, jagung, dan barley. Jenis sereal ini banyak ditemukan di Indonesia, menjadikannya mudah didapat dan memiliki harga yang relatif terjangkau. Sorgum sering digunakan dalam berbagai hidangan, seperti lontong, nasi, dan rengginang. Proses pengolahan biji sorgum menjadi tepung telah lama dikenal oleh masyarakat, dan adanya teknologi untuk meningkatkan mutu tepung sorgum membuatnya lebih mudah diolah karena sudah dijadikan bahan setengah jadi (tepung). Analisis mengenai profil asam amino dapat memberikan informasi penting mengenai komposisi asam amino esensial dan non esensial selain itu juga untuk menunjukkan komposisi asam amino secara keseluruhan yang dapat berpengaruh terhadap karakteristik rasa pada sampel yang dianalisis. Substitusi merupakan penukaran bahan makanan pokok dengan bahan makanan pengganti yang memiliki fungsi yang sama tetapi tidak boleh mengurangi kandungan gizi yang terdapat pada bahan makanan sebelumnya. Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh pada Tabel 4.1. terdapat 15 jenis asam amino Bakso Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) pada masing-masing perlakuan terdiri dari 9 asam amino esensial (isoleusin, leusin, lisin, metionin, fenilalanin, tirosin, histidin, treonin dan valin) dan 6 asam amino non esensial (alanin, arginin, asam aspartat, asam glutamat, glisin dan serin). Kadungan asam amino total pada masing-masing bakso udang vanname pada formula A sebesar 16,13%, formula B sebesar 9,86% dan formula C sebesar 13,37%. Asam amino esensial yang paling tinggi terdapat pada asam lisin, sedangkan asam amino non-esensial yang paling tinggi terdapat pada asam glutamat. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah substitusi Tepung Sorgum yang berbeda berpengaruh terhadap profil uji asam amino pada Bakso Udang Vanname. Diketahui profil asam amino bakso udang vanname substitusi tepung sorgum 10% mengalami penurunan lebih banyak dibandingkan bakso udang vanname substitusi tepung sorgum 5% dan 15%.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi ini yang disusun sebagaimana mestinya dengan judul **“Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) terhadap Profil Asam Amino pada Bakso Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*)”**. Tujuan dari penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa untuk dapat menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat serta salah satu penerapan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai dharma pendidikan.

Penulisan laporan ini tidak lepas dari arahan, bimbingan serta masukan yang telah diberikan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Findya Puspitasari, S.Pi., M. Si., Ph.D. dan Ibu Ir. Rabiatul Adawyah, MP. selaku ketua dan anggota tim pembimbing atas segala masukan, bimbingan dan pembelajaran selama penelitian dan penyelesaian penulisan laporan ini.
2. Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan bimbingan selama penyelesaian skripsi.
3. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama menjalani proses perkuliahan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Kedua orangtua saya Bapak Suri Wijayadi, S.Pd dan Ibu Noorliyani, serta kakak saya M. Aditiya Januari, S.H dan adik saya M. Aristya Widayadi yang selalu mendoakan dan memberikan kasih dukungan, dan motivasi selama awal perkuliahan sampai penyelesaian laporan ini.
5. Sahabat Program Studi Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2021 dan keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan yang telah banyak membantu dan memberikan semangat selama ini kepada Penulis.

Penulis menyadari kemungkinan masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan Penulis terima dengan terbuka. Akhir kata, semoga

laporan penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat dan digunakan sebagaimana mestinya bagi pembaca.

Banjarbaru, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bakso Udang	5
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Udang Vanname (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	6
2.3 Tepung Sorgum	7
2.4 Asam Amino	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Prosedur Pengolahan Bakso Udang Vanname dengan Substitusi Tepung Sorgum	12
3.4 Rancangan Penelitian	13
3.5 Hipotesis	13
3.6. Parameter Penelitian	14
3.6.1 Analisa Asam Amino	14
3.7 Analisa Data	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.1.1 Asam Amino Bakso Udang Vanname (<i>Litopenaeus vannamei</i>) Substitusi Tepung Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i>)	16

<i>L. Moench</i>)	16
4.2 Pembahasan	17
4.2.1 Profil Asam Amino Bakso Udang Vanname Substitusi Tepung Sorgum	17
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Komposisi Nutrisi Udang Vanname	7
2.2.	Komposisi Nutrisi Sorghum	9
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.	11
3.2.	Formulasi Bakso Udang dengan Substitusi Tepung Sorghum	12
4.1.	Profil Asam Amino Bakso Udang Vanname Substitusi Tepung Sorghum Yang Berbeda	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	Bakso Udang	5
2.2.	Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	6
2.3.	Tanaman dan Tepung Sorgum (<i>Sorghum Bicolor</i> L. Moench)	8
2.4.	Struktur Umum Asam Amino	9
3.1.	Diagram Alir Pengolahan Bakso Udang dengan Substitusi Tepung Sorghum	14
4.1.	Susunan Molekul Protein	17
4.2.	Grafik Analisis Profil Asam Amino Bakso Udang Vanname dengan Substitusi Tepung Sorgum	18