

LAPORAN SKRIPSI
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
PADA PENGOLAHAN KUE TELUR GABUS TERHADAP KADAR
PROTEIN DAN KADAR ABU



Oleh :
SALSABILA NURUL HAKIMAH
2210711220012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2026

LAPORAN SKRIPSI
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
PADA PENGOLAHAN KUE TELUR GABUS TERHADAP KADAR
PROTEIN DAN KADAR ABU



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

Oleh :
SALSABILA NURUL HAKIMAH
2210711220012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2026


LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Pengaruh Substitusi Daging Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Pengolahan Kue Telur Gabus Terhadap Kadar Protein dan Kadar Abu
Nama : Salsabila Nurul Hakimah
NIM : 2210711220012
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Tanggal ujian : 19 Januari 2026

Persetujuan Pembimbing,

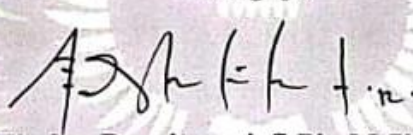
Pembimbing 1

Pembimbing 2


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


Ir. Siti Aisyah, M.S.
NIP. 19611215 1988032 002


Penguji,



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

Mengetahui,


Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan


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


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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan penelitian skripsi yang berjudul “Pengaruh Substitusi Daging Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Pengolahan Kue Telur Gabus Terhadap Kadar Protein dan Kadar Abu” ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Tujuan penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai bagian dari upaya penulis dalam memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat serta salah satu penerapan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai Dharma Pendidikan. Dalam perjalanan penulisan laporan skripsi ini tentunya tidak lepas dari doa, dukungan moral, semangat, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Rabiatul Adawyah, M.P. dan ibu Ir. Siti Aisyah, M.S. selaku ketua dan anggota tim pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan selalu mendorong penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Findya Puspitasari, S.PI, M.Si, Ph.D. selaku dosen penguji atas segala masukan, kritik, dan saran yang telah diberikan selama proses perbaikan laporan skripsi penulis.
3. Cinta pertama penulis, ayahanda “Tri Budi Undarto” seorang ayah tunggal yang hebat dan luar biasa. Skripsi ini penulis persembahkan untuk beliau yang meski tidak sempat mengenyam pendidikan tinggi, namun beliau mampu mendidik, memberi semangat, motivasi, serta doa tanpa henti hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sampai jenjang sarjana. Terima kasih atas seluruh pengorbanan, doa, keringat, dan kasih sayang yang diberikan tanpa pernah meminta balasan. Semoga selalu diberi kesehatan dan umur panjang agar penulis dapat membahagiakan serta merawat di masa tua nanti. Skripsi ini menjadi langkah kecil untuk menghadirkan senyum bangga beliau, yang selalu setia mendampingi setiap proses hidup penulis.

4. Pintu surga penulis, ibunda tercinta “Rustiyah”. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, dukungan, semangat, dan doa yang tiada henti diberikan. Setiap langkah penulis hingga titik ini tidak lepas dari doa dan pengorbanan Ibu. Meski sering terdapat perbedaan pendapat, penulis sangat bersyukur atas kesabaran, kelembutan, dan kebesaran hati Ibu dalam menghadapi penulis. Kasih sayang Ibu yang tulus menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini.
5. Kakak-kakak penulis Yunio Rachmatullah, Muhammad Abdul Aziz, dan kepada adik tercinta Ahmad Budi Sulistyو. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, dukungan, dan perhatian yang telah diberikan selama ini. Terima kasih telah menjadi tempat penulis bercerita, berbagi keluh kesah, serta bertukar pikiran di setiap proses yang penulis lalui. Penulis juga sangat bersyukur atas pengorbanan dan dukungan materi yang diberikan dalam membantu perkuliahan penulis. Semoga segala kebaikan, ketulusan, dan pengorbanan tersebut dibalas dengan keberkahan, kesehatan, dan kebahagiaan oleh Allah SWT.
6. Sahabat penulis sejak di bangku SMA. Wiwit Suyaiti, Ismudatin Naida, S.H, dan Fitriani, S.M. Terima kasih atas persahabatan yang tulus, dukungan, perhatian, serta kebersamaan yang terus terjaga hingga saat ini. Kehadiran kalian menjadi penguat bagi penulis dalam setiap proses, serta pengingat bahwa penulis tidak pernah berjalan sendirian.
7. Teman-teman seperjuangan di bangku perkuliahan “Berapi Geng” Salsa Bila Qolda Rahman, S.Pi, Ibra Rianti, S.Pi, dan Namira An Nadwa Arivianti, S.Pi. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, tawa, serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan ini. Kehadiran kalian menjadi warna dan penguat disetiap perjalanan yang penulis lalui. *See you on top, guys!*
8. Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, pemilik NIM 2110711110006. Penulis mengucapkan terima kasih karena telah menjadi bagian berharga dalam perjalanan menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih telah selalu hadir, terutama saat penulis berada di titik terendah, serta menjadi sahabat sekaligus pasangan yang memberikan dukungan dengan tulus. Terima

kasih atas waktu, tenaga, pikiran, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Terlepas dari bagaimana takdir ke depan, penulis tetap bersyukur pernah dipertemukan dengan pribadi sebaik ini, yang telah memberi warna dan arti dalam proses perjuangan penulis.

9. Last but not least, kepada diri saya sendiri. Perempuan sederhana dengan hati kecil tetapi dengan impian besar. Terima kasih karena tidak menyerah, karena sudah berani bertahan, dan karena telah menuntaskan apa yang pernah dimulai, meski harus melewati lelah, ragu, dan air mata. Terima kasih telah belajar menerima kekurangan, memaafkan diri sendiri, dan tetap melangkah walau pelan. Setiap proses yang dilalui telah membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih sabar, kuat, dan dewasa. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang telah berjuang dalam diam, menguatkan diri saat tidak ada yang benar-benar mengerti, serta tetap percaya bahwa semua usaha ini akan sampai pada tujuan. Skripsi ini bukan hanya tentang penyelesaian studi penulis, tetapi tentang bukti bahwa penulis mampu melewati batas diri dan tumbuh melalui setiap proses kehidupan.

Banjarbaru, Januari 2026

Penulis

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan oleh **Salsabila Nurul Hakimah (NIM 2210711220012)** dengan judul **“Pengaruh Substitusi Daging Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Pengolahan Kue Telur Gabus terhadap Kadar Protein dan Kadar Abu”**, di bawah bimbingan Ir. Rabiatul Adawyah, M.P. dan Ir. Siti Aisyah, M.S. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi daging ikan nila terhadap kadar protein dan kadar abu kue telur gabus serta menentukan persentase substitusi terbaik yang menghasilkan mutu kimia optimal. Substitusi daging ikan nila dilakukan sebagai upaya peningkatan nilai gizi kue telur gabus yang pada umumnya berbasis pati dan memiliki kandungan protein relatif rendah.

Penelitian dilaksanakan selama empat bulan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan serta Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. Bahan yang digunakan meliputi daging ikan nila, tepung tapioka, telur ayam, keju, margarin, santan, dan penyedap rasa. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan substitusi daging ikan nila, yaitu perlakuan O (0%), A (10%), dan B (20%), masing-masing dengan tiga kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi kadar protein dan kadar abu sebagai indikator mutu kimia produk.

Pembuatan kue telur gabus dilakukan melalui pencampuran bahan sesuai formula, pengulenan hingga adonan kalis, pembentukan dengan teknik pilin, serta penggorengan dalam minyak dingin menggunakan api kecil hingga matang dan renyah. Analisis kadar protein dilakukan dengan metode Kjeldahl sesuai standar AOAC, sedangkan kadar abu dianalisis menggunakan metode pengabuan kering. Data dianalisis menggunakan uji homogenitas, analisis ragam (ANOVA), dan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf kepercayaan 5% dan 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi daging ikan nila berpengaruh sangat nyata terhadap kadar protein kue telur gabus. Perlakuan B (20%) menghasilkan kadar protein tertinggi sebesar 7,03%, diikuti perlakuan A (10%) sebesar 4,60%, dan perlakuan O (0%) sebesar 3,54%. Peningkatan kadar protein seiring dengan meningkatnya persentase substitusi disebabkan oleh tingginya kandungan protein daging ikan nila yang menggantikan sebagian komponen pati tepung tapioka. Hasil analisis ANOVA menunjukkan nilai F hitung lebih besar daripada F tabel pada taraf 5% dan 1%, yang menandakan pengaruh perlakuan sangat nyata terhadap kadar protein.

Hasil pengujian kadar abu juga menunjukkan pengaruh sangat nyata akibat substitusi daging ikan nila. Perlakuan B menghasilkan kadar abu tertinggi sebesar 1,90%, diikuti perlakuan A sebesar 1,36%, dan perlakuan O sebesar 1,11%. Peningkatan kadar abu menunjukkan bertambahnya kandungan mineral total produk seiring meningkatnya persentase daging ikan nila. Analisis keragaman dan uji lanjut BNJ menunjukkan bahwa seluruh perlakuan berbeda sangat nyata satu sama lain.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa substitusi daging ikan nila berpengaruh sangat nyata terhadap kadar protein dan kadar abu kue telur gabus. Substitusi daging ikan nila sebesar 20% (perlakuan B) merupakan formula terbaik karena menghasilkan kadar protein dan kadar abu tertinggi, sehingga paling efektif dalam meningkatkan mutu kimia kue telur gabus sebagai produk camilan bergizi berbasis pangan lokal.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	4
2.2. Kue Telur Gabus	5
2.3. Bahan-Bahan Pembuatan Kue Telur Gabus.....	7
2.3.1. Tepung Tapioka	7
2.3.2. Telur Ayam	8
2.3.3. Keju.....	9
2.3.4. Margarin.....	10
2.3.5. Santan.....	11
2.3.6. Penyedap Rasa	11
2.4. Uji Kimia.....	12
2.4.1. Protein	12
2.4.2. Kadar Abu	13
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Formula Pembuatan Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	16
3.4. Prosedur Pembuatan Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) dalam Bentuk Diagram	16
3.5. Rancangan Penelitian	17
3.6. Hipotesis.....	18
3.7. Parameter Penelitian.....	18
3.7.1. Uji Kadar Protein	18
3.7.2. Uji Kadar Abu.....	19
3.8. Analisis Data	19

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil	24
4.1.1. Uji Kadar Protein	24
4.1.2. Uji Kadar Abu	26
4.2. Pembahasan.....	28
4.2.1. Uji Kadar Protein	28
4.2.2. Uji Kadar Abu	30
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman	
2.1.	Kandungan Gizi Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	5
2.2.	Informasi Gizi Kue Telur Gabus.....	6
2.3.	Komposisi Gizi Tepung Tapioka	8
2.4.	Komposisi Gizi Telur Ayam	9
2.5.	Komposisi Gizi Keju.....	9
2.6.	Komposisi Gizi Margarin.....	10
2.7.	Komposisi Gizi Santan.....	11
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.2.	Formula Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	16
3.3.	Pengamatan Penelitian	20
3.4.	Uji Homogenitas	21
3.5.	Analisis Keragaman	22
4.1.	Hasil Analisa Kadar Protein Pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda	24
4.2.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Protein Pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda	25
4.3.	Hasil Uji BNJ Pada Perhitungan Kadar Protein Pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda	26
4.4.	Hasil Analisa Kadar Abu Pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda.....	26
4.5.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Abu Pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda	27
4.6.	Hasil Uji BNJ Pada Perhitungan Kadar Abu Pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	5
2.2.	Kue Telur Gabus	6
3.1.	Diagram Alir Prosedur Pembuatan Kue Telur Gabus.....	17
4.1.	Kue Telur Gabus dengan Persentase Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) yang berbeda (O 0%), (A 10%), (B 20%)	24
4.2.	Grafik Uji Kadar Protein Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila.....	28
4.3.	Grafik Uji Kadar Abu Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila..	30