

LAPORAN SKRIPSI
PENGARUH SUBSTITUSI DAGING IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
TERHADAP KADAR LEMAK DAN KADAR KARBOHIDRAT PADA KUE
TELUR GABUS



Oleh :
IBRA RIANTI
2210711320001

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*)
TERHADAP KADAR LEMAK DAN KADAR KARBOHIDRAT PADA KUE
TELUR GABUS



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

Oleh :

IBRA RIANTI
2210711320001

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*) Terhadap Kadar Lemak dan Kadar Karbohidrat Pada Kue Telur Gabus

Nama : Ibra Rianti

NIM : 2210711320001

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Tanggal ujian : 27 Februari 2026

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

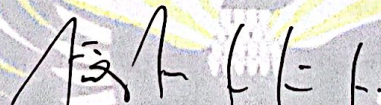


Ir. Siti Aisyah, M.S.
NIP. 19611215 1988032 002



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

Penguji,



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

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan



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

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, yang selalu mencurahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi dengan judul “Pengaruh Substitusi Daging Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Kadar Lemak dan Kadar Karbohidrat Pada Kue Telur Gabus”

Penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, bimbingan serta motivasi sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaiknya. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada seseorang yang telah lebih dahulu berpulang, Alm. Ibramsyah, yang penulis panggil “Abah”, sosok yang sangat penulis rindukan. Kini anakmu, Ibra, telah tumbuh menjadi pribadi yang lebih dewasa dan mandiri. Meskipun langkah ini tidak sempat Abah saksikan secara langsung, setiap pencapaian penulis tidak terlepas dari doa, kasih sayang, dan pengorbanan Abah sejak awal kehidupan penulis. Terima kasih atas segala cinta, motivasi, dan doa yang selalu menjadi kekuatan bagi penulis. Meski Abah telah tiada, penulis percaya semangat dan cinta Abah akan selalu hidup dan menyertai setiap langkah penulis.
2. Kepada Mama tercinta, Aprianti Kartini, terima kasih atas segala kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis dan selalu mendorong penulis untuk tidak menyerah, bahkan di saat keadaan terasa begitu berat. Terima kasih karena Mama telah menjadi seorang *single mom* yang begitu kuat dalam menghadapi berbagai rintangan kehidupan demi anak-anaknya. Penulis menyaksikan secara langsung betapa besar perjuangan dan ketulusan Mama dalam memberikan yang terbaik. Love you, Mama. Semoga Mama selalu diberikan kesehatan, umur panjang, dan kebahagiaan.
3. Kepada adik penulis, Ibra Nabila dan Ahmad Maulana Mufti, yang telah menemani perjalanan hidup penulis. Meskipun kalian mungkin belum memahami makna dari tulisan ini, penulis tetap ingin mengucapkan terima kasih karena telah hadir sebagai adik yang selalu menjadi penyemangat. Penulis mendoakan semoga

kalian berdua kelak menjadi pribadi yang sukses di dunia dan akhirat serta mampu meraih masa depan yang lebih baik bagi kita semua.

4. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Siti Aisyah, M.S. selaku ketua pembimbing dan Ibu Ir. Rabiatul Adawyah, M.P. selaku anggota pembimbing atas bimbingan, arahan, waktu, serta kesabaran yang telah diberikan dalam setiap tahapan penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Findya Puspitasari, S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran yang sangat berarti dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

5. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan beserta seluruh dosen pengajar dan analis laboratorium yang telah memberikan bimbingan, saran, serta bantuan kepada penulis selama proses penelitian hingga penyelesaian laporan skripsi ini.

6. Kepada Genk Berapi, terkhusus Salsa Bila Qolda Rahman, S.Pi., Salsabila Nurul Hakimah, S.Pi., dan Namira An Nadwa Arivianti, S.Pi., penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, kebersamaan, dan dukungan yang telah diberikan selama perjalanan perkuliahan ini, terutama di semester akhir yang penuh dengan lika-liku dan tantangan. Terima kasih atas setiap dukungan, canda tawa, serta suka dan duka yang telah kita lalui bersama. Penulis sangat bersyukur dipertemukan dengan kalian dan dapat menjalani lebih dari tiga tahun perjalanan perkuliahan bersama. Selamat untuk kita semua karena akhirnya mampu sampai di titik ini, titik yang dulu terasa begitu berat, penuh kekhawatiran, dan sering kita ragukan. Meski pada akhirnya waktu membawa kita pada jalan masing-masing, kenangan dan kebersamaan yang telah kita lalui akan selalu menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis.

7. Kepada teman pagi, siang, malam, hingga subuh penulis, Syaol dan Zalong, terima kasih atas perjalanan yang telah kita lalui bersama sejak awal perkuliahan hingga sampai di titik akhir ini. Kalian bukan hanya sekadar teman, tetapi juga menjadi saksi dalam setiap cerita hidup penulis, baik dalam suka maupun duka yang kita jalani bersama. Terima kasih atas waktu, perhatian, dan segala kebaikan yang kalian berikan kepada penulis. Begitu banyak hal yang telah kalian lakukan hingga penulis merasa tidak akan pernah mampu membalas semua kebaikan tersebut. Banyak pula perasaan yang tidak mampu penulis ungkapkan dengan kata-kata. Penulis sangat bersyukur dipertemukan dengan kalian dalam perjalanan hidup ini.

Terima kasih telah selalu ada di sisi penulis ketika keadaan terasa berat. Semoga di mana pun langkah kita nanti, kalian tidak pernah melupakan penulis dan semua kenangan yang telah kita lalui bersama.

8. Kepada seluruh teman angkatan 22, yang telah bersama-sama menjalani dan berjuang dalam perjalanan perkuliahan ini dari awal hingga akhir. Penulis mengucapkan terima kasih karena telah menjadi bagian dari cerita dan perjalanan hidup penulis selama masa perkuliahan ini.

9. Kepada **diri penulis sendiri, Ibra Rianti**, manusia dengan segala kekurangan dan kelebihan. Perjalanan hingga sampai di titik ini bukanlah hal yang mudah. Banyak rasa lelah, tangis, keraguan, bahkan keinginan untuk menyerah yang pernah penulis rasakan dalam diam. Terima kasih kepada diri sendiri karena tetap bertahan dan tidak menyerah melewati berbagai cobaan, tekanan, dan rintangan hingga akhirnya mampu menyelesaikan salah satu syarat pendidikan di bangku perkuliahan ini. Di setiap kesulitan yang dihadapi, penulis selalu mengingat bahwa **“sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”** Gelar yang kini tersemat di belakang nama bukan sekadar kebanggaan, tetapi juga pengingat akan perjuangan, doa, dan pengorbanan orang tua. Penulis bangga bukan hanya karena sampai di akhir, tetapi karena mampu bertahan melewati semua proses yang tidak mudah ini. Semoga setiap langkah yang telah dan akan ditempuh senantiasa mendapat ridho Allah SWT.

Banjarbaru, Maret 2026

Penulis

RINGKASAN

Ibra Rianti (221071132001), laporan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Daging Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Kadar Lemak dan Kadar Karbohidrat Pada Kue Telur Gabus”**. Dibimbing oleh Ir. Siti Aisyah, M.S. sebagai ketua pembimbing dan Ir. Rabiatul Adawyah, M.P. sebagai anggota pembimbing skripsi, dan Findya Puspitasari, S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji skripsi.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan sumber protein hewani populer karena cita rasa lezat, mudah diolah sebagai bahan pangan dan memiliki kandungan gizi tinggi termasuk vitamin B12, niasin, serta mineral esensial seperti fosfor, kalium, selenium, dan magnesium. Kue telur gabus merupakan kue tradisional Indonesia, berbentuk kecil kembang panjang, berwarna kuning keemasan, bertekstur halus, tidak pecah-pecah serta berasa gurih dan renyah bentuknya meyerupai telur ikan gabus, umumnya berbahan dasar tepung tapioka, telur, margarin, dan garam. Substitusi daging ikan nila pada formulasi ini meningkatkan nilai nutrisi produk secara signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi daging ikan nila terhadap kadar lemak dan kadar karbohidrat pada kue telur gabus dan mengetahui persentase substitusi daging ikan nila untuk perlakuan terbaik terhadap nilai kadar lemak dan kadar karbohidrat pada kue telur gabus. 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 lemak dan kadar karbohidrat sebagai indikator mutu kimia produk.

Proses pembuatan kue telur gabus melibatkan pencampuran bahan sesuai formula, pengulenan hingga adonan kalis, pembentukan melalui teknik pilin, dan penggorengan dalam minyak dingin dengan api kecil hingga renyah matang. Pengujian kadar lemak dilakukan menggunakan metode *Soxhlet* sesuai standar AOAC (2005), sedangkan kadar karbohidrat menggunakan *metode by difference* sesuai standar AOAC (2005). Analisis data menggunakan uji homogenitas, analisis ragam (ANOVA) untuk menguji perbandingan antar perlakuan, dan uji lanjutan Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dan 1% untuk mengetahui perlakuan yang berbeda secara signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi daging ikan nila memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar lemak dan kadar karbohidrat kue telur gabus. Pada kadar lemak, perlakuan B (20%) menghasilkan nilai terendah sebesar 26,26%, diikuti perlakuan A (10%) sebesar 37,40%, sedangkan perlakuan O (0%) menghasilkan kadar lemak tertinggi sebesar 46,36%. Sementara itu, kadar karbohidrat tertinggi diperoleh pada perlakuan B (20%) sebesar 58,49%, diikuti perlakuan A (10%) sebesar 54,39%, dan perlakuan O (0%) sebesar 47,48%.

Penurunan kadar lemak yang disebabkan oleh peningkatan kadar protein akibat substitusi daging ikan nila, sehingga terjadi penurunan kadar lemak pada kue telur gabus. Semakin tinggi persentase substitusi daging ikan nila, semakin besar penurunan kadar lemak yang terjadi. Sebaliknya, peningkatan kadar karbohidrat seiring dengan meningkatnya persentase substitusi disebabkan oleh metode penentuan karbohidrat secara *by difference*, yang di mana penurunan kadar lemak dan komponen gizi lainnya seperti air, abu, protein, menyebabkan nilai karbohidrat terhitung menjadi lebih tinggi, karena kandungan yang dihitung *by difference* termasuk serat kasar didalamnya.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Substitusi daging ikan nila sebesar 20% menghasilkan kadar lemak terendah (26,26%) dan kadar karbohidrat tertinggi (58,49%), sehingga dapat dinyatakan sebagai perlakuan terbaik dalam menghasilkan kue telur gabus dengan karakteristik kimia.

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 dan Manfaat	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ikan Nila	3
2.2. Kue Telur Gabus	5
2.3. Bahan-Bahan Pembuatan Kue Telur Gabus.....	6
2.3.1. Tepung Tapioka	6
2.3.2. Telur Ayam.....	7
2.3.3.Keju	8
2.3.4. Penyedap Rasa.....	9
2.3.5. Margarin	9
2.5. Kadar Karbohidrat	12
2.5.1. Amilosa.....	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Formula Pembuatan Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	18
3.4. Prosedur Pembuatan Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) dalam Bentuk Diagram	18
3.5. Rancangan Penelitian.....	20

3.6. Hipotesis	20
3.7. Parameter Penelitian	20
3.7.1. Uji Kadar Lemak (AOAC, 2005)	20
3.7.2. Kadar Karbohidrat	21
3.8. Analisis Data	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil	26
4.1.1. Uji Kadar Lemak	26
4.1.2. Uji Kadar Karbohidrat	28
4.2. Pembahasan	30
4.2.1. Uji Kadar Lemak	30
4.2.2. Kadar Karbohidrat	31
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1.	Kandungan Gizi Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)..... 4
2.2.	Kandungan Gizi Tepung Tapioka..... 6
2.3.	Kandungan Gizi Telur Ayam dalam 100 Gram..... 7
2.4.	Kandungan Gizi Keju..... 8
2.5.	Kandungan Amilosa Pada Jenis Tepung 15
2.6.	Kandungan Amilopektin Pada Jenis Tepung..... 16
3.1.	Jadwal Pelaksanaan kegiatan Penelitian 17
3.2.	Formula Kue Telur Gabus dengan Substitusi Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) 18
3.3.	Pengamatan Penelitian 22
3.4.	Uji Homogenitas 23
3.5.	Analisis Keragaman 23
4.1.	Hasil Perhitungan Uji Kadar Lemak pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda 26
4.2.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Lemak pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda 27
4.3.	Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada Perhitungan Uji Kadar Lemak pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan persentase yang berbeda..... 27
4.4.	Hasil Perhitungan Uji Kadar Karbohidrat pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda 28
4.5.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Karbohidrat pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan Persentase yang Berbeda..... 29
4.6.	Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada Perhitungan Uji Kadar Karbohidrat pada Kue Telur Gabus Ikan Nila dengan persentase yang berbeda 29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Ikan Nila.....	4
2. 2. Kue Telur Gabus.....	5
2.3. Struktur Kimia Lemak.....	12
2.4. Rumus Struktur Karbohidrat.....	13
2.5. Rumus Senyawa Unit Oligosakarida	13
2.6. Rumus Kimia Amilosa	14
2.7. Struktur Kimia Amilopektin.....	15
3.1. Diagram Alir Prosedur Pembuatan Kue Telur Gabus	19
4.1. Kue Telur Gabus dengan Persentase Daging Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) yang berbeda (O 0%), (A 10%), (B 20%)...	26
4.2. Grafik Uji Kadar Lemak Kue Telur Gabus Ikan Nila Dengan Persentase Yang Berbeda (O, 0%), (A, 10%), dan (B, 20%)	30
4.3. Grafik Uji Kadar Karbohidrat Kue Telur Gabus Ikan Nila Dengan Persentase Yang Berbeda (O, 0%), (A, 10%), dan (B, 20%)	32