

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
SUBSTITUSI DAGING IKAN PATIN (*Pangasius Sp.*) TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK, KADAR AIR, KADAR
PROTEIN DAN DAYA KEMBANG PADA PRODUK OPAK
SINGKONG (*Manihot esculenta crantz*)



Oleh :
MASLINDAH
2110711120004

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
SUBSTITUSI DAGING IKAN PATIN (*Pangasius Sp.*) TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK, KADAR AIR, KADAR
PROTEIN DAN DAYA KEMBANG PADA PRODUK OPAK
SINGKONG (*Manihot esculenta crantz*)



Oleh :
MASLINDAH
2110711120004

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
SUBSTITUSI DAGING IKAN PATIN (*Pangasius Sp.*) TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK, KADAR AIR, KADAR
PROTEIN DAN DAYA KEMBANG PADA PRODUK OPAK
SINGKONG (*Manihot esculenta crantz*)



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

Oleh :

MASLINDAH
2110711120004

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Substitusi Daging Ikan Patin (*Pangasius Sp.*) terhadap Karakteristik Organoleptik, Kadar Air, Kadar Protein dan Daya Kembang pada Produk Opak Singkong (*Manihot esculenta crantz*)

Nama : Maslindah

NIM : 2110711120004

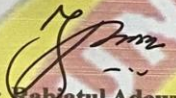
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Tanggal Ujian Sidang : 23 Mei 2025

Persetujuan Pembimbing,

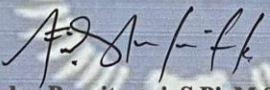
Pembimbing 1


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

Pembimbing 2


Ir. Juhana Suhanda, M.P.
NIP. 19621229 198903 1 002

Penguji,



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

Mengetahui,



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 1993031 1 001

Koordinator Program Studi


Candra, S.Pi, M.Si.
NIP. 19771017 20050 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat Rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul Substitusi Daging Ikan Patin (*Pangasius Sp.*) Terhadap Karakteristik Organoleptik, Kadar Air, Kadar Protein, dan Daya Kembang pada Produk Opak Singkong (*Manihot esculenta crantz*). Maksud dari penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambang Mangkurat dan juga merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Rabiatul Adawyah, M.P sebagai ketua pembimbing serta bapak Ir. Juhana Suhandha M.P selaku anggota pembimbing atas segala saran, masukkan serta bimbingan yang telah diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, Ph.D selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan koreksi, masukkan serta saran pada penulisan penelitian skripsi ini.
3. Seluruh dosen beserta staf Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah sabar membimbing selama Praktik dan Penelitian di Laboratorium ataupun selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Keluarga tercinta yakni kedua orang tua, Bapak Nasrudin dan Ibu Susun (Almrh) kakak Masripah, kakak Rudi Supriadi yang selalu memberikan dukungan dari awal perkuliahan sampai pada penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman angkatan 2021 yang selalu memberikan support dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini ataupun selama masa perkuliahan.

Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi yang membaca dan dapat digunakan sebagaimana mestinya dan penulis juga menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Banjarbaru, Mei 2025

Penulis

RINGKASAN

MASLINDAH (2110711120004), Substitusi Daging Ikan Patin (*Pangasius Sp.*) Terhadap Karakteristik Organoleptik, Kadar Air, Kadar Protein dan Daya Kembang pada Produk Opak Singkong (*Minihot esculenta crantz*). Dibimbing oleh ibu Ir. Rabiatul Adawyah, MP selaku ketua pembimbing dan bapak Ir. Juhana Suhandi, MP selaku anggota pembimbing skripsi, dan ibu Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, Ph.D selaku dosen penguji skripsi.

Ikan patin (*Pangasius Sp.*) merupakan salah satu spesies ikan air tawar dari jenis Pangasidae yang memiliki kadar protein tinggi (14,53%). Selain itu daging ikan patin mengandung asam lemak tak jenuh, sehingga asupan nutrisi yang dibutuhkan dalam tubuh dapat terpenuhi dengan mengkonsumsi ikan patin. Seiring dengan perkembangan meningkatnya produksi makanan yang sangat bervariasi dari segi bahan dasar, rasa, bentuk dan lain-lain. Upaya peningkatan konsumsi makanan tersebut tidak hanya menitikberatkan pada makanan pokok dan lauk pauk saja tetapi juga terhadap makanan ringan hal. Ini mencerminkan bahwa masyarakat menginginkan variasi makanan yang bergizi tinggi. Singkong sumber karbohidrat yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pengganti beras. Singkong disukai berbagai macam kalangan akan tetapi karena jenis olahannya kurang variatif dan menyebabkan daya konsumsi masyarakat terhadap singkong juga rendah. Opak singkong merupakan salah satu makanan tradisional dengan berbahan baku singkong yang dikukus terlebih dahulu. Setelah proses pengukusan, opak singkong yang dalam keadaan basah akan dijemur diatas papan kayu atau nampan sampai kering. Selanjutnya ketika opak singkong sudah kering maka opak singkong sudah bisa disajikan dengan digoreng terlebih dahulu (Deyulmar *et al.*, 2018).

Pada penelitian ini dilakukan upaya pemanfaatan daging ikan patin dengan perbandingan antara singkong dengan dan daging ikan patin yang sesuai sebagai upaya untuk meningkatkan nilai gizi protein pada opak singkong. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan empat (4) perlakuan dan tiga (3) ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu Perlakuan O yaitu (opak singkong dengan perbandingan singkong 100% dan daging ikan patin 0%) perlakuan A (opak singkong dengan perbandingan singkong 90% dan daging ikan patin 10%) perlakuan B (opak singkong dengan perbandingan singkong 80% dan daging ikan patin 15%) dan perlakuan C (opak singkong dengan perbandingan singkong 70% dan daging ikan patin 20%).

Berdasarkan hasil data penelitian opak singkong dengan komposisi daging ikan patin yang berbeda diperoleh uji organoleptik tidak berpengaruh nyata terhadap kenampakan, aroma, tekstur dan rasa. Sehingga perlakuan terbaik adalah perlakuan C (suka) yaitu penambahan daging ikan patin 20%. Hasil pengujian kimia terbaik pada produk opak singkong daging ikan patin pada perlakuan C karena memberikan kualitas optimal dengan kandungan gizi yaitu kadar air 4,94% dan protein 8,98%. Hipotesis H1 dengan perbandingan daging ikan patin (*Pangasius Sp.*) dengan persentase yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik, kadar air, kadar protein dan daya kembang pada produk opak singkong ikan diterima.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Singkong (<i>Manihot esculenta crantz</i>).....	3
2.2. Ikan Patin (<i>Pangasius Sp.</i>).....	6
2.3. Opak Singkong	8
2.4. Bahan Tambahan	10
2.5. Pengolahan Opak Singkong Ikan Patin	12
2.6. Uji Organoleptik	14
2.7. Uji Kimia	16
2.7.1. Uji Kadar Air	16
2.7.2. Uji Kadar Protein	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2. Alat dan Bahan	19
3.2.1. Alat dan Bahan Pembuatan Opak	19
3.2.2. Alat dan Bahan Analisis	19
3.3. Formula Opak Singkong	19
3.4. Prosedur Penelitian	20
3.4.1. Penyiangan dan Penghalusan Ikan Patin	20
3.4.2. Pembuatan Opak Singkong	21

3.5. Rancangan Penelitian	23
3.6. Hipotesis	23
3.7. Parameter Penelitian	23
3.7.1. Uji Organoleptik	24
3.7.2. Uji Kadar Air (AOAC 2005)	24
3.7.3. Uji Kadar Protein (AOAC 2005)	25
3.7.4. Uji Daya Kembang	26
3.8. Analisis Data	27
3.8.1. Analisis Data Uji Organoleptik	27
3.8.2. Analisis Data Uji Kimia	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil	32
4.1.1. Opak Singkong Ikan Patin	32
4.1.2. Hasil Uji Organoleptik	35
4.1.3. Hasil Uji Kadar Air	38
4.1.4. Hasil Uji Kadar Protein	39
4.2.4. Hasil Uji Daya Kembang	49
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1	Komposisi kandungan gizi singkong 4
2.2.	Kandungan Gizi Ikan pada 100g Ikan Patin 7
2.3.	Syarat mutu opak sesuai SNI pada kerupuk singkong (SNI 01-4305-1996) 9
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian 18
3.2.	Formula Opak Singkong Ikan Patin 19
3.3.	Tabel Pengamatan Penelitian 28
3.4.	Tabulasi Uji Homogenitas 29
3.5.	Tabulasi Analisis Keragaman 30
4.1.	Hasil Uji Organoleptik Nilai Kenampakan 35
4.2.	Hasil Analisis Uji Tanda Organoleptik Nilai Kenampakan 36
4.3.	Hasil Uji Organoleptik Nilai Aroma 36
4.4.	Hasil Analisis Uji Tanda Organoleptik Nilai Aroma 37
4.11.	Kadar Air Opak Singkong Daging Ikan Patin 38
4.12.	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Kadar Air pada Opak Singkong Dengan Substitusi Daging Ikan Patin 38
4.14.	Kadar Protein Opak Singkong Daging Ikan Patin 39
4.15.	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Kadar Protein pada Opak Singkong Dengan Substitusi Daging Ikan Patin 39
4.16.	Hasil Uji Lanjut BNJ (beda nyata jujur) 40

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	Singkong (<i>Manihot esculenta crantz</i>)	4
2.2.	Ikan Patin (<i>Pangasius Sp.</i>)	6
2.3.	Opak Singkong Ikan Patin (<i>Pangasius Sp.</i>)	8
3.1.	Diagram Alir Penyiangan dan Penghausan Ikan Patin.....	20
3.2.	Diagram Alir Pengolahan Opak Singkong Daging Ikan Patin	22
4.1.	Gambar Opak Singkong Pada Semua Perlakuan	34
4.2.	Spesifikasi Kenampakan Opak Singkong	41
4.3.	Spesifikasi Aroma Opak Singkong	43
4.4.	Spesifikasi Tekstur Opak Singkong.....	44
4.5.	Spesifikasi Rasa Opak Singkong.....	45
4.6.	Nilai Kadar Air Opak Singkong	47
4.7.	Nilai Kadar Protein Opak Singkong.....	48
4.8.	Nilai Ketebalan Opak Singkong.....	50
4.9.	Nilai Kemekaran Opak Singkong	51