

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH LAMA PEREBUSAN TERHADAP KARAKTERISTIK**  
**PROKSIMAT, MUTU HEDONIK DAN KELARUTAN**  
**TEPUNG BELUT SAWAH (*Monopterus albus* Zuiew)**



**Oleh:**

**PUTRI INAYAH**  
**2010711120004**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH LAMA PEREBUSAN TERHADAP KARAKTERISTIK**  
**PROKSIMAT, MUTU HEDONIK DAN KELARUTAN**  
**TEPUNG BELUT SAWAH (*Monopterus albus* Zuiew)**



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

**Oleh:**

**PUTRI INAYAH**  
**2010711120004**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Karakteristik Proksimat, Mutu Hedonik, dan Kelarutan Tepung Belut Sawah (*Monopterus albus* Zuiew)

Nama : Putri Inayah

NIM : 2010711120004


Jurusan : Pengolahan Hasil Perikanan

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Tanggal Ujian Skripsi : 11 Juli 2024

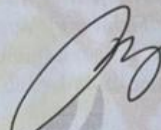
Persetujuan,

Pembimbing 1



Ir. Hj. Siti Aisyah, MS.  
NIP. 19611215 198803 2 002

Pembimbing 2



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

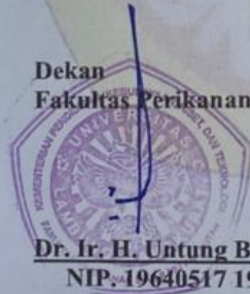
Penguji



Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP, M.Si.  
NIP. 19680311 199402 2 001

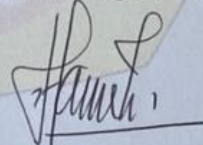
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan



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

Koordinator Program Studi



Ir. Hj. Siti Aisyah, MS.  
NIP. 19611215 198803 2 002

## RINGKASAN

**PUTRI INAYAH (2010711120004).** Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Karakteristik Proksimat, Mutu Hedonik dan Kelarutan Tepung Belut Sawah (*Monopterus albus* Zuiew). Dibimbing oleh Ibu **Ir. Hj. Siti Aisyah, MS.**, selaku ketua pembimbing, Bapak **Candra, S.Pi, M.Si.**, selaku anggota pembimbing dan Ibu **Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP, M.Si.**, selaku dosen penguji.

Belut sebagai salah satu produk perikanan yang baik untuk kesehatan karena kandungan gizinya yang tinggi. Namun bentuk belut yang menyerupai ular membuatnya kurang digemari masyarakat untuk dikonsumsi sebagai bahan pangan. Oleh karena itu dilakukan pengolahan produk untuk meningkatkan nilai ekonomis dan pemanfaatan ikan belut. Salah satu bentuk pengolahan pada belut yaitu dibuat produk setengah jadi berupa tepung ikan belut. Metode perebusan akan mempengaruhi karakteristik kimia dan organoleptik tepung belut. Oleh karena itu, akan dilakukan pengujian terhadap proses perebusan pada pengolahan tepung ikan belut dengan lama waktu yang berbeda yakni: 0, 5, 10, dan 20 menit menggunakan suhu 100°C.

Proses pengolahan tepung belut sawah dimulai dari penyiangan dan pencucian ikan, kemudian dilakukan perebusan dengan suhu 100°C dengan lama waktu sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan yaitu perlakuan O tanpa perebusan, perlakuan A perebusan dengan waktu 5 menit, perlakuan B perebusan dengan waktu 10 menit dan perlakuan C perebusan dengan waktu 20 menit. Lalu dilanjutkan dengan penyuwiran, pengeringan dengan dehydrator, penghalusan dan pengayakan.

Hasil dari penelitian ini dengan lama waktu perebusan yang berbeda menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air dan kadar protein, berpengaruh nyata terhadap kadar lemak dan karbohidrat, serta berpengaruh tidak nyata terhadap kadar abu pada pengolahan tepung belut sawah. Berdasarkan uji organoleptik lama waktu perebusan yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kenampakan dan warna tepung belut sawah namun tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap aroma dan tekstur tepung belut sawah. Perlakuan terbaik pada penelitian ini terhadap karakteristik proksimat, mutu hedonik dan kelarutan adalah tepung belut sawah dengan lama waktu perebusan 20 menit yang menghasilkan kadar air 13,32%, kadar abu 5%, kadar protein 67,44%, kadar lemak 2,90%, dan kadar karbohidrat 11,34% serta kenampakan dengan nilai 6,8, warna 6,5, aroma 6,1, dan tekstur 7,5.

## 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 dengan judul “Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Karakteristik Proksimat, Mutu Hedonik, dan Kelarutan Tepung Belut Sawah (*Monopterus albus* Zuiew)”

Penulisan laporan penelitian skripsi ini sebagai salah satu syarat mahasiswa untuk dapat menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat dan merupakan salah satu bentuk penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Siti Aisyah, MS. selaku ketua pembimbing dan bapak Candra, S.Pi., M.Si. selaku anggota pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pembelajaran selama penelitian hingga penulisan laporan ini.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika sari, MP., M.Si. sebagai dosen penguji atas segala masukan dan saran yang telah diberikan selama perbaikan laporan penelitian skripsi ini.
3. Ibu Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S. selaku ketua program studi Teknologi Hasil Perikanan.
4. Bapak Candra, S.Pi, M.Si,selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan sehingga perkuliahan saya berjalan lancar.
5. Seluruh dosen pengajar, Ibu Rima Widiastuti selaku pembimbing di laboratorium, dan tenaga kependidikan yang telah membantu dalam perkuliahan, penelitian, dan penulisan laporan ini.
6. Orang tua saya terkasih, Bapak H. Deddy Supratman dan Ibu Hj. Saniah beserta adik-adik saya Siti Munawaroh, Maharani Supratman, Ibnu Rohim Karadipura, Fatih Abdurahman dan Ahmad Ramzan yang telah memberikan banyak dukungan berupa doa, materi, tenaga, dan sumber semangat dalam pengerjaan laporan skripsi ini.

7. Suami saya tercinta, Muhammad Aljinan yang selalu memberikan dukungan, waktu, materi dan dengan sabar membantu serta menemani penulis untuk menyelesaikan studinya.
8. Kakek dan nenek saya tersayang, alm. Tabrani dan alm. Maskanah yang selalu mendukung penulis dalam hal apapun sampai mereka menghembuskan nafas terakhir. Semoga beliau berdua tenang dan bahagia di Sisi Allah SWT.
9. Sahabat saya, M. Sultan, Hairunikmah, Rahimah, Tazkia Maulidha Azzahra Desy Kusuma Dewi, Norliana Safitri, Amelia Dias Natasha Dewi, Alya Rizky Ernandi, Firdha Rurialisa, Hidayatus Zulfa, Rahmat Vivian Pahlevi dan Abd. Rahman yang sangat banyak membantu dari awal proses penelitian hingga akhir pengerjaan skripsi ini.
10. Teman-teman KKN saya, Semayap Team yang telah memberikan kesenangan, canda tawa dan kebahagiaan bagi penulis. Terima kasih telah menjadi keluarga baru bagi penulis.
11. Teman-teman angkatan 2020 program studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan dukungan, motivasi, rasa kekeluargaan dan kenangan indah dari awal perkuliahan hingga saat ini.
12. Diri sendiri yang telah berusaha keras dan mampu berjuang sejauh ini. Terima kasih untuk tidak menyerah walau dihantam banyak permasalahan. Terima kasih untuk selalu kuat dalam menjalani hidup. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Putri. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam tata bahasa dan cara penulisannya. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati kiranya koreksi dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak khususnya para pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan ini. Akhir kata, semoga laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya sebagai penulis dan bagi pembaca.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Ikan Belut ( <i>Monopterus albus</i> Zuiew).....	5
2.2. Kandungan Gizi Ikan Belut.....	6
2.3. Pemanfaatan Ikan Belut .....	7
2.4. Tepung Ikan Belut .....	8
2.5. Proses Pengolahan Tepung Ikan.....	9
2.6. Efektifitas Perebusan terhadap Karakteristik Tepung Ikan....	10
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	11
3.1. Waktu dan Tempat.....	11
3.2. Alat dan Bahan .....	11
3.2.1. Alat Pengolahan Tepung Ikan Belut .....	11
3.2.2. Bahan Pengolahan Tepung Ikan Belut.....	12
3.2.3. Alat Analisis Uji Proksimat dan Uji Mutu Hedonik .....	12
3.2.4. Bahan Analisis Uji Proksimat dan Uji Mutu Hedonik....	12
3.3. Prosedur Pembuatan Tepung Ikan Belut.....	13
3.4. Rancangan Penelitian.....	15
3.5. Hipotesis.....	15
3.6. Parameter Pengujian .....	15
3.6.1. Rendemen .....	15
3.6.2. Analisis Proksimat.....	16

3.6.3. Uji Mutu Hedonik .....	18
3.6.4. Uji Kelarutan .....	19
3.7. Analisis Data .....	19
3.7.1. Uji Proksimat .....	19
3.7.2. Uji Mutu Hedonik .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1. Hasil .....	26
4.1.1. Tepung Belut .....	26
4.1.2. Rendemen .....	27
4.1.3. Uji Proksimat Tepung Belut Sawah .....	27
4.1.4. Uji Mutu Hedonik Tepung Belut Sawah .....	28
4.1.4. Kelarutan .....	29
4.2. Pembahasan .....	29
4.2.1. Rendemen .....	29
4.2.2. Proksimat .....	31
4.2.3. Uji Organoleptik (Uji Mutu Hedonik) .....	38
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
5.1. Kesimpulan .....	46
5.2. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
2.1.	Kandungan Gizi Ikan Belut .....	7
2.2.	Data Hasil Pengujian Proksimat dan TPC .....	9
3.1.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	11
3.2.	Data Pengamatan Setiap Variabel .....	21
3.3.	Uji Homogenitas .....	22
3.4.	Analisis Keragaman.....	22
4.1.	Rendemen Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda.....	27
4.2.	Kadar Proksimat Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda.....	27
4.3.	Rekapitulasi Hasil Uji Mutu Hedonik .....	28
4.4.	Kelarutan Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda.....	29

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1.	Ikan Belut ( <i>Monopterus albus</i> Zuiewu)..... 5
3.1.	Diagram Alir Pengolahan Tepung Ikan Belut ( <i>Monopterus albus</i> Zuiewu)..... 14
4.1.	Tepung Belut Hasil Penelitian ..... 26
4.2.	Grafik Rendemen Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang berbeda ..... 30
4.3.	Grafik Kadar Air Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang berbeda ..... 32
4.4.	Grafik Kadar Abu Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda..... 33
4.5.	Grafik Kadar Protein Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang berbeda ..... 34
4.6.	Grafik Kadar Lemak Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang berbeda ..... 35
4.7.	Grafik Kadar Karbohidrat Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang berbeda ..... 37
4.8.	Grafik Nilai Rata-Rata Spesifikasi Kenampakan pada Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda ..... 39
4.9.	Grafik Nilai Rata-Rata Spesifikasi Warna pada Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda..... 40
4.10.	Grafik Nilai Rata-Rata Spesifikasi Aroma pada Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda..... 41
4.11.	Grafik Nilai Rata-Rata Spesifikasi Tekstur pada Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang Berbeda..... 43
4.12.	Grafik Kelarutan Tepung Belut Sawah dengan Lama Waktu Perebusan yang berbeda ..... 44