

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
**SUBSTITUSI VARIASI KONSENTRASI TEPUNG BELUT (*Monopterus*
albus *Zuieww*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK MI INSTAN**



Oleh:
HAIRUNIKMAH
2010711220007

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
SUBSTITUSI VARIASI KONSENTRASI TEPUNG BELUT (*Monopterus
albus* Zaieuw) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK MI INSTAN**



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

**Oleh:
Hairunikmah
2010711220007**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **SUBSTITUSI KONSENTRASI
TEPUNG BELUT (*Monopterus albus* Zuiew)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK MI
INSTAN**

Nama : **HAIRUNIKMAH**
NIM : **2010711220007**
Fakultas : **Perikanan dan Ilmu Kelautan**
Program Studi : **Teknologi Hasil Perikanan**
Tanggal Uji : **04 Oktober 2024**

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1



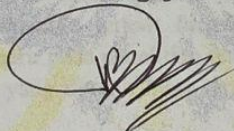
Ir. Juhana Suhanda, MP.
NIP. 19621229 198903 1 002

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

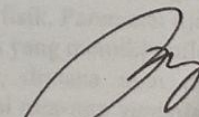
Mengetahui,

Dekan



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

Koordinator Program Studi



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

RINGKASAN

HAIRUNIKMAH (2010711220007). Substitusi Variasi Konsentrasi Tepung Belut (*Monopterus albus* Zuiew) Terhadap Karakteristik Fisik Mi Instan. Dibimbing oleh Bapak **Ir. Juhana Suhandi, MP.**, 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 merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang masih relatif sedikit dibudidayakan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan ikan belut memiliki kekhasan, yakni memiliki tingkat kesulitan untuk dibudidayakan dan membutuhkan investasi serta biaya operasional yang relatif besar. Usaha perikanan air tawar, khususnya ikan belut yang ada di Kabupaten Lampung Tengah, salah satunya terdapat di Kecamatan Seputih Raman. Belut sawah merupakan salah satu sumber energi hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat. Permintaan belut terus meningkat dari tahun ke tahun.

Daging belut mampu memberikan protein yang cukup untuk kebutuhan tubuh. Mi instan dibuat dari rangkaian proses mi (mi mentah) yang selanjutnya dikukus dan dikeringkan. Proses pengukusan dan pengeringan akan memodifikasi pati, sehingga menghasilkan tekstur mi instan yang berpori dan proses pengeringan dapat mengakibatkan terjadi pengurangan pada kandungan gizi mi khususnya kandungan proteinnya. Untuk meningkatkan kandungan protein pada mi instan perlu penambahan bahan lain yang mengandung protein. Salah satu bahan tersebut adalah ikan belut (*Monopterus albus* Zuiew).

Peningkatan gizi pada mi instan pernah beberapa dilakukan sebelumnya. Ada beberapa penelitian terdahulu terkait fortifikasi mi instan tetapi dengan menggunakan daun kelor seperti pada penelitian terdahulu bahwa ada peningkatan kandungan protein pada mi yang ditambahkan daun kelor (Trisnawati dan Nisa, 2015).

Pembuatan mi instan belut dimulai dengan penimbangan bahan seperti tepung terigu, garam, air, telur, dan minyak dan setelah itu menimbang tepung belut dengan presentase 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dari 100 gram adonan. Setelah itu campurkan bahan sesuai perlakuan dan adon hingga merata, setelah selesai diamkan 30 menit kemudian dilakukan pencetakan mi. Setelah dicetak kemudian mi di kukus 15 menit, setelah dikukus kemudian mi di timbang, setelah di timbang kemudian dilakukan penggorengan bertahap dengan suhu 140° C dan 160° C dengan waktu total 2 menit. Mi sudah yang dikeringkan dikarakterisasi uji fisik.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 3 ulangan untuk analisis fisik. Parameter uji dalam penelitian ini adalah analisis tekstur mi instan perlakuan A yang memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dimana nilai rata-rata *chewiness* mi instan tepung belut adalah 4,08 N dan nilai rata-rata *gumminess* mi instan tepung belut adalah 5,29 N. Selanjutnya, daya patah berbeda sangat nyata, kuat Tarik berbeda nyata, elastistitas dan daya serap air tidak berbeda nyata.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT. Yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan penelitian skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul “Substitusi Variasi Konsentrasi Tepung Belut (*Monopterus albus* Zuiew) Terhadap Karakteristik Fisik Mi Instan” dan dapat disusun sebagaimana yang dikehendaki.

Penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat dan juga merupakan salah satu penerapan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Juhana Suhandi, MP. 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. Kedua orang tua saya Bapak Rahmadi dan Ibu Nursiah beserta kakak saya Normayanti dan adik saya Muhammad Akbar Rasyidi yang telah memberikan banyak dukungan berupa doa, materi, nasehat, tenaga, dan sumber semangat dalam pengerjaan laporan skripsi ini.

7. Sahabat saya dalam masa perkuliahan, M. Sultan, Putri Inayah, Firdha Rurialisa, Rahimah yang sangat banyak membantu dari awal proses penelitian hingga akhir pengerjaan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuangan dari kecil hingga sekarang, Ghina Nur Rahimah, Shebrina Zulfa, Silva, Sri Hamidah yang telah memberikan kesenangan, canda tawa, dukungan, motivasi, dan rasa kekeluargaan seperti saudara kandung saya.
9. 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.
10. Diri sendiri yang telah berusaha keras dan mampu berjuang sejauh ini. Terimakasih untuk tidak menyerah walau di hantam oleh keadaan. Terima kasih untuk selalu kuat dalam menjalani hidup. Berbahagia lah selalu dimanapun berada, Apapun kekurangan mu dan kelebihan mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari Bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam tata Bahasa dan cara penulisan nya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik dimasa mendatang. Akhir kata, semoga laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya sebagai penulis dan bagi pembaca.

Banjarbaru, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
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. Ikan Belut (<i>Monopterus albus</i> Zuiew).....	3
2.2. Kandungan Gizi Ikan Belut.....	4
2.3. Pemanfaatan Ikan Belut	4
2.4. Mie Instan.....	5
2.4.1. Proses Pembuatan Mie Instan.....	7
2.4.2. Pencampuran	7
2.4.3. Pengistirahatan Adonan	7
2.4.4. Pengistirahatan Adonan	8
2.4.5. Pembentukan Lembaran Adonan dan Pematangan.....	8
2.4.6. Pengukusan atau Perebusan	8
2.4.7. Pengeringan	8
2.5. Karakteristik Fisik Mi Instan.....	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan	11
3.2.1. Alat	11
3.2.2. Bahan	11
3.3. Prosedur Penelitian	12
3.3.1. Prosedur Tepung Belut.....	12

3.4.	Rancangan Penelitian.....	15
3.5.	Hipotesis.....	15
3.6.	Parameter Uji.....	15
3.6.1.	Tekstur.....	15
3.6.2.	Daya Patah.....	15
3.6.3.	Kuat Tarik/Elastisitas	16
3.6.4.	Daya Serap Air	16
3.7.	Analisis Data	16
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1.	Hasil.....	22
4.1.1.	Uji Fisik.....	23
4.2.	Pembahasan.....	27
4.2.1.	Tekstur.....	27
4.2.2.	Daya Patah.....	29
4.2.3.	Kuat Tarik/Elastisitas	31
4.2.4.	Daya Serap Air.....	33
BAB 5.	PENUTUP	36
5.1.	Kesimpulan	36
5.2.	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Komposisi Kimia Ikan Belut.....	4
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	10
3.2.	Data Pengamatan Setiap Variabel.....	17
3.3.	Uji Homogenitas	18
3.4.	Analisis Keragaman.....	19
4.1.	Hasil Analisa Tekstur Mi Instan	23
4.2.	Hasil Analisa Mi Instan	26

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	Ikan Belut.....	3
2.2.	Mie Instan	6
3.1.	Diagram Alir Pengolahan Tepung Ikan Belut	13
3.2.	Diagram Alir Pengolahan Mi Instan.....	14
4.1.	Mi Instan Ikan Belut Hasil Penelitian	22
4.2.	Grafik Tekstur Mi Instan Belut	27
4.3.	Grafik Daya Patah Mi Belut	30
4.4.	Grafik Kuat Tarik Mi Belut.....	31
4.5.	Grafik Elastisitas Mi Belut.....	32
4.6.	Grafik Daya Serap Air Mi Belut	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Hasil Analisis Tekstur Mi Instan Belut	42
2.	Hasil Analisis Daya Patah Mi Instan Belut.....	50
3.	Hasil Analisis Kuat Tarik Mi Instan Belut	52
4.	Hasil Analisis Elastisitas Mi Instan Belut.....	54
5.	Hasil Analisis Daya Serap Air Mi Instan Belut.....	55
6.	Data Hasil Analisis Daya Patah, Kuat Tarik, dan Elastisitas Mi Instan	56
7.	Dokumentasi Penelitian	57