

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



Oleh:

M. SULTAN
2010711110002

**KEMENTERIAN 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 Zuiew) TERHADAP KARAKTERISTIK PROKSIMAT MI INSTAN**



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Prodi pada
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Mangkurat**

Oleh:

**M. SULTAN
2010711110002**

**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 PROKSIMAT MI INSTAN

Nama : **M. Sultan**

NIM : **2010711110002**

Fakultas : **Perikanan dan Ilmu Kelautan**

Program Studi : **Teknologi Hasil Perikanan**

Tanggal Uji :

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



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



Ir. Purnomo. MP.
NIP. 19640718 198903 1 002

Penguji



Dr. Yuspihana Fitrial, S. Pi, M. Si.
NIP. 19691015 199403 2 001

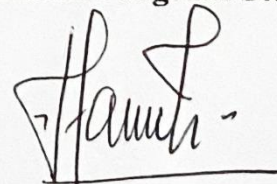
Mengetahui,

Dekan



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

Koordinator Program Studi



Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S.
NIP. 19611215 198803 2 002

SUBSTITUSI VARIASI KONSENTRASI TEPUNG BELUT (*Monopterus albus* Zuiew) TERHADAP KARAKTERISTIK PROKSIMAT MI INSTAN

M. Sultan*, Candra*, Purnomo*

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Pengolahan Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani, Km. 36, Banjarbaru, 70714
*E-mail: sultanbalabau23@gmail.com

ABSTRAK

Belut identik diolah menjadi lauk dan camilan oleh banyak masyarakat. Karena ada berbagai kandungan zat gizi dari daging belut yang tinggi salah satu diantaranya protein daging belut (14, gram), daging sapi (18,8 gram), telur ayam (12,8 gram), ikan mas (16,0 gram) per 100 gram bahan mentah. Maka dari itu belut bisa dibuat menjadi berbagai makanan ataupun bahan tambahan pangan seperti menjadi tepung belut. Tepung belut merupakan tepung yang diolah dengan mengeringkan daging belut dan dihaluskan, yang mana kepala dan isi perut dibuang, lalu disayat bagian ekor belut sampai bagian leher, lalu dibersihkan darah, lender dan kotoran yang ada pada belut hingga bersih dan higienis. keragaman produk tepung belut pernah dilakukan sebelum ini yaitu penambahan tepung belut (*Monopterus albus* Zuiew) sebagai alternatif selingan bergizi pada *dessert cake pops* dan penambahan tepung belut pada tempe. 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. Dalam beberapa penelitian sebelumnya, penelitian tentang fortifikasi mi instan dengan menggunakan daun kelor menunjukkan bahwa mi yang ditambahkan daun kelor memiliki kandungan protein yang lebih tinggi. Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kandungan karbohidrat (69,3%), protein (6,8%), dan lemak (0,29%). Nilai kadar air pada setiap perlakuan O, A, B, C dan D berturut-turut ialah 3,56%, 3,94%, 4,7%, 8,06% dan 13,03%. Berdasarkan gambar 4.2. bahwa kadar air yang terendah pada perlakuan control sebesar 3,56% dan yang tertinggi pada perlakuan D sebesar 13,03%. nilai rata-rata kadar abu pada setiap perlakuan berturut-turut 1,17%, 1,19%, 1,33%, 1,35% dan 1,44% Nilai rata-rata kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan D dan nilai kadar abu terendah terdapat pada perlakuan O. nilai rata-rata kadar Protein pada setiap perlakuan berturut-turut 12,27%, 14,51 %, 18,26 %, 18,96% dan 21,26 % Nilai rata-rata kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan D dan nilai kadar abu terendah terdapat pada perlakuan O. diketahui nilai rata-rata kadar lemak pada setiap perlakuan berturut-turut 12,55%, 14,66%, 16,10%, 16,59%, dan 16,77%. Nilai rata-rata kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan D dan nilai kadar abu terendah terdapat pada perlakuan O nilai rata-rata karbohidrat pada setiap perlakuan berturut-turut 70,45%, 65,71%, 59,60%, 55,03%, dan 47,50% Nilai rata-rata karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan O dan nilai kadar abu terendah terdapat pada perlakuan D.

Kata Kunci: Mi Belut, Proksimat, Kadar air, Abu, Protein, Lemak, dan Karbohidrat

RINGKASAN

M. SULTAN (2010711110002). Substitusi Variasi Konsentrasi Tepung Belut (*Monopterus Albus Zuiewu*) Terhadap Karakteristik Proksimat Mi Instan. Dibimbing oleh Bapak **Candra, S.Pi, M.Si.**, selaku ketua pembimbing, Bapak **Ir. Purnomo. MP.**, selaku anggota pembimbing dan Ibu **Dr. Yuspihana Fitriah, S. Pi, M. Si.**, selaku dosen penguji.

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 Zuiewu*).

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). Selain itu berdasarkan hasil penelitian oleh Nabila et. al (2017) menunjukkan bahwa terdapat kandungan karbohidrat (69,3%), protein (6,8%) dan lemak (0,29%).

Lanita dan Halim (2023) menyatakan dalam penelitiannya bahwa kandungan Hasil Pemeriksaan Proksimat Pada Produk Mi instan (Per 500 gram) memiliki zat gizi energi sebesar 2216,5 (kcal), Karbohidrat 383,7 (gr), Protein 76,7 (gr) dan Lemak 36,2 (gr).

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% dan 20% dari 100 gram adonan. Setelah itu campurkan bahan sesuai perlakuan dan adon hingga merata, setelah selesai diamkan selama 30 menit kemudian dilakukan pencetakan mi. Setelah mi dicetak kemudian mi dikukus 15 menit, setelah dikukus kemudian mi dikeringkan dan di timbang, setelah di timbang kemudian dilakukan penggorengan mi dengan menggunakan penggorengan bertahap 140 °C dan 160 °C dengan waktu total 2 menit. Mi sudah yang dikeringkan dikarakterisasi uji proksimat.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 3 ulangan untuk analisis proksimat. Hasil dari penelitian ini diperoleh perlakuan terbaik pada karakteristik proksimat pada perlakuan D dengan nilai kadar air 13,03%, Kadar Abu 1,44%, Kadar lemak 16,76% dan Kadar Protein 21,26%.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini disusun sebagaimana mestinya. Maksud dari penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Candra,S.Pi., M.Si selaku ketua pembimbing dan Ir. Pronomo MP. Selaku anggota pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan pembelajaran selama Menyusun laporan penelitian skripsi ini.
2. Ibu Dr. Yuspihana Fitriah, S. Pi, M. Si selaku dosen penguji atas segala masukan dan saran yang diberikan selama perbaikan laporan penelitian skripsi ini.
3. Ibu Iin Khusnul Khotimah S.Pi MP. Selaku Pembimbing Akademik Perkuliahan yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga perkuliahan berjalan lancar.
4. Ibu Ir Siti Aisyah M.S. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan beserta seluruh dosen pengajar, Ibu Rima Widiastuti selaku pembimbing di laboratorium dan tenaga pendidik yang telah membantu selama perkuliahan, penelitian, hingga skripsi ini selesai.
5. Kedua orang tua saya Bapak Nor Effendy dan Ibu Rustiyati serta saudari saya Nor aini dan Zulkifli yang selalu support dengan do'a, semangat, nasehat dan materi yang tak terbatas.
6. Teman teman seperjuangan penelitian Putri, Hairunikmah, Rahimah, Normah, Tazkia, Jonathan yang membantu penelitian ini hingga selesai
7. Teman teman prodi Teknoogi Hasil Perikanan 2020 yang membantu seluruh rangkaian Skripsi ini
8. Orang rahasia yang selalu menyemangati dan mensupport dari segi do'a, materi dan semangat hingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian skripsi masih jauh dari kata sempurna baik dari segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh

karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar selanjutnya penulis dapat membuat laporan yang lebih baik. Semoga laporan penelitian skripsi dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Banjarbaru, Juli 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Belut (<i>Monopterus albus</i> Zuiew).....	4
2.2. Kandungan Gizi Ikan Belut.....	5
2.3. Pemanfaatan Ikan Belut	5
2.4. Mi Instan.....	6
2.4.1. Proses Pembuatan Mi Instan	6
2.4.2. Pencampuran (Gulia et al ., 2014).....	7
2.4.4. Pembentukan Lembaran Adonan dan Pemotongan (Setyani et al.,2017)	8
2.4.5. Pengukusan atau Perebusan (Yu et al., 2020).....	8
2.4.6. Pengeringan (Yu et al., 2020)	9
2.5. Karakteristik proksimat 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	11

3.3.1. Pembuatan Mi Instan dengan kombinasi formulasi tepung belut yang berbeda (Dewinda (2016); Candra (2021) yang dimodifikasi).....	11
3.4. Rancangan Penelitian	13
3.5. Parameter Uji.....	13
3.5.1. Uji Kadar Air (AOAC, 2007)	13
3.5.2. Uji Kadar abu (AOAC, 2005).....	14
3.5.3. Uji Kadar Protein Kjeldahl (AOAC, 2005).....	15
3.5.4. Kadar Lemak Metode Soxhlet (BSN, 2006b).....	16
3.6. Hipotesis	17
3.7. Analisis Data	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil	22
4.1.1. Uji Proksimat (Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Protein, Kadar Lemak, dan Kadar Karbohidrat) Mi Ikan Belut	22
4.2. Pembahasan.....	24
4.2.1. Proksimat	24
4.2.1.1. Kadar Air.....	24
4.2.1.2. Kadar Abu	26
4.2.1.3. Protein	27
4.2.1.4. Lemak.....	28
4.2.1.5. Karbohidrat	29
BAB 5. PENUTUP	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Kandungan Gizi Belut.....	6
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	9
3.2.	Tabel Analisis Data.....	19
3.3.	Tabulasi Analisis Keragaman.....	20
3.4.	Tabulasi analisis keragaman data lanjut.....	21
4.1.	Data Kadar Proksimat Mi Belut dengan substitusi yang berbeda.	23

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	Ikan Belut	4
3.1.	Diagram Alir Pembuatan Mi Instan	12
4.1.	Mi Ikan Belut	22
4.2.	Grafik Kadar Air Mi Belut dengan Substitusi yang Berbeda	25
4.3.	Grafik Kadar Abu Mi Belut dengan Substitusi yang Berbeda.....	26
4.4.	Grafik Kadar Protein Mi Belut dengan Substitusi yang Berbeda	27
4.5.	Grafik Kadar Lemak Mi Belut dengan Substitusi yang Berbeda.	28
4.6.	Grafik Karbohidrat Mi Belut dengan Substitusi yang Berbeda ...	29