

**SKRIPSI**

**KANDUNGAN GIZI IKAN LUNDU (*Macrones gulio*) SEBAGAI  
BAHAN BAKU DIVERSIFIKASI PRODUK**

***NUTRITIONAL CONTENT OF CATFISH (*Macrones gulio*) AS  
RAW MATERIAL FOR PRODUCT DIVERSIFICATION***



**Mutiara  
05061281823019**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**MUTIARA**, *Nutritional Content of Catfish (*Macrones gulio*) as Raw Material for Product Diversification* (Supervised by **SUSI LESTARI**)

This study aims to determine the nutritional content of catfish (*Macrones gulio*). This research method was carried out experimentally in a laboratory whose results were analyzed descriptively with types of preparations, namely, whole, fillet with skin, head and bones and fins and repeated three times. The parameters of this research include proximate analysis (moisture, ash content, fat content, protein content, and carbohydrate content), amino acid analysis, fatty acid analysis, and mineral analysis, namely phosphorus and calcium. The results showed that the highest water content was found in fillet with skin, which was 76,56%, the highest ash content in head preparation was 11,76%, the highest fat content was in whole preparation at 4,7% and the highest protein content was found in fillet with skin at 16,37%, and the highest carbohydrate content in bones and fins is 11,65%. The dominant amino acid content is the amino acid glycine, the dominant fatty acid is unsaturated fatty acid, and the highest mineral content, namely phosphorus and calcium, is the preparation of the head and bones and fins.

Keyword : Catfish, preparation, proximate analysis, nutritional content

## RINGKASAN

**MUTIARA, Kandungan Gizi Ikan Lundu (*Macrones gulio*) sebagai Bahan Baku Diversifikasi Produk (Dibimbing oleh SUSI LESTARI)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi yang ada pada ikan lundu (*Macrones gulio*). Metode penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental laboratorium yang hasilnya dianalisis secara deskriptif dengan 4 jenis preparasi yaitu utuh, fillet dengan kulit, kepala, serta tulang dan sirip dan diulang sebanyak 3 kali pengulangan. Parameter penelitian ini meliputi analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar karbohidrat), analisis asam amino, analisis asam lemak, dan analisis mineral yaitu fosfor dan kalsium. Hasil penelitian menunjukkan kandungan air tertinggi terdapat pada fillet dengan kulit yaitu 76,56%, kadar abu tertinggi pada preparasi kepala sebesar 11,76%, kadar lemak tertinggi pada preparasi utuh sebesar 4,7%, kadar protein tertinggi terdapat pada fillet dengan kulit sebesar 16,37%, dan kadar karbohidrat tertinggi pada tulang dan sirip sebesar 11,56%. Kandungan asam amino dominan adalah asam amino glisin, asam lemak dominan adalah asam lemak tak jenuh, serta mineral yaitu fosfor dan kalsium tertinggi pada preparasi kepala serta tulang dan sirip.

Kata kunci : Ikan lundu, preparasi, analisis proksimat, kandungan gizi

# SKRIPSI

## KANDUNGAN GIZI IKAN LUNDU (*Macrones gudio*) SEBAGAI BAHAN BAKU DIVERSIFIKASI PRODUK

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Mutiara  
05061281823019

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

# LEMBAR PENGESAHAN

## KANDUNGAN GIZI IKAN LUNDU (*Macrones gulio*) SEBAGAI BAHAN BAKU DIVERSIFIKASI PRODUK

### SKRIPSI

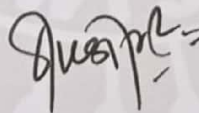
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Mutiara  
05061281823019

Indralaya, Februari 2022

Pembimbing



Susi Lestari, S.Pi., M.Si

NIP. 197608162001122002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr

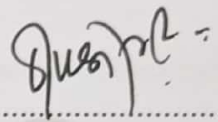
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Kandungan Gizi Ikan Lundu (*Macrones gulio*) sebagai Bahan Baku Diversifikasi Produk” oleh Mutiara telah dipertahankan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Januari 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

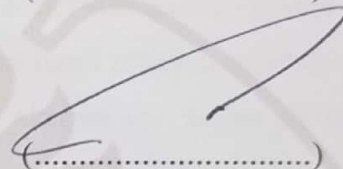
1. Susi Lestari, S.Pi., M.Si  
NIP.197608162001122002

Ketua

(.....)

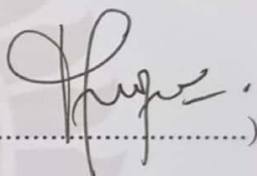
2. Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D  
NIP.197404212001121002

Sekretaris

(.....)

3. Wulandari, S.Pi., M.Si  
NIK. 1671054710880006

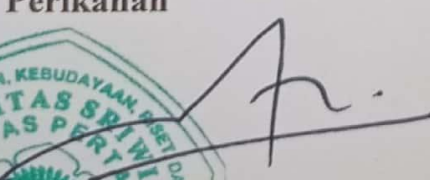
Anggota

(.....)

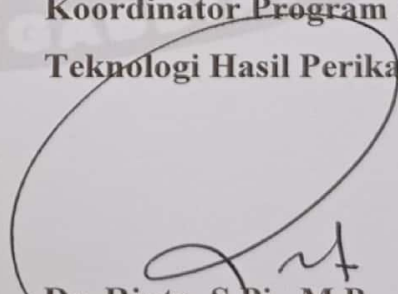
Indralaya, Februari 2022

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Perikanan

Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan

  
Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si

NIP.197602082001121003

  
Dr. Rinto, S.Pi., M.P

NIP.197606012001121001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mutiara

NIM : 05061281823019

Judul : Kandungan Gizi Ikan Lundu (*Macrones gulio*) sebagai Bahan Baku Diversifikasi Produk

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Februari 2022



Mutiara

## RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Mutiara. Penulis dilahirkan di Kota Kayu Agung, Provinsi Sumatera Selatan, pada tanggal 13 September 2000 dan merupakan anak tunggal dari pasangan bapak Heriyanto dan Ibu Badariah.

Pendidikan penulis bermula di SD Negeri 08 Indralaya Selatan dari tahun 2006-2012. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Indralaya Selatan dari tahun 2012-2015. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Ogan Ilir dari tahun 2015-2018. Sejak tahun 2018 penulis tercatat sebagai salah satu mahasiswa aktif Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) periode 2018-2019 sebagai anggota Departemen Kesekretariatan dan sebagai anggota Departemen Kerohanian pada periode 2019-2020, serta mahasiswa aktif Universitas Sriwijaya sejak tahun 2018 hingga sekarang. Penulis pernah menjadi asisten dosen Mata Kuliah Ekologi Perairan pada semester ganjil tahun 2020/2021 dan Mata Kuliah Teknik Laboratorium Industri Hasil Perikanan pada semester ganjil tahun 2021/2022.

Penulis melaksanakan Praktik Lapangan dengan melakukan sosialisasi proses pembuatan salah satu produk perikanan yaitu rempeyek hijau ikan teri melalui video di *youtube* Teknologi Hasil Perikanan dan dilakukan Penyuluhan dan sosialisasi ke masyarakat di Desa Sakatiga Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir.



## KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kandungan Gizi Ikan Lundu (*Macrones gulio*) sebagai Bahan Baku Diversifikasi Produk” yang dapat diselesaikan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dan skripsi ini juga sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan. Dalam penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, serta bantuan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Rinto., S.Pi., M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Ibu Wulandari, S.Pi., M.Si. selaku dosen Teknologi Hasil Perikanan yang telah banyak membantu selama melakukan penelitian.
7. Bapak Dr. Agus Supriadi, S.Pt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Praktik Lapangan.
8. Bapak Dr. Ir. Munandar, M.Agr (Alm) selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Nyata (KKN).
9. Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si, Ph.D. dan Ibu Wulandari, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji skripsi.
10. Bapak Ibu Dosen Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

11. Bapak Ibu Dosen Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
12. Staf admin dan staf laboratorium Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
13. Orangtua saya yaitu Bapak Heriyanto dan Ibu Badariah beserta keluarga yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi selama melakukan penelitian dan terselesaikannya skripsi ini.
14. Teman-teman saya khususnya Akbar Alif Mailana, Desiana, Mardia Ulfa, Nurachma Pujiastuti, Durrotun Naseha, Trisni Dyarma Putri, Asoka Damayanti beserta seluruh teman-teman Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2018 serta adik-adik dan kakak-kakak Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah banyak membantu serta memberikan motivasi.
15. Semua pihak yang telah membantu, memberikan motivasi dan semangat serta doanya dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan mohon maaf apabila dalam penulisan banyak kekurangan dan kesalahan. Penulis menerima kritikan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan semoga penulisan skripsi dan pelaksanaan kegiatan penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Indralaya, Februari 2022

Mutiara

## DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY.....	ii
RINGKASAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ikan Lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	5
2.2. Preparasi.....	6
2.3. Bagian-bagian Tubuh Ikan.....	7
2.4. Nilai Gizi.....	9
2.5. Analisa Proksimat.....	10
2.6. Asam Amino.....	11
2.7. Asam Lemak.....	12
2.8. Mineral.....	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Cara Kerja.....	16

3.4.1. Preparasi Sampel.....	16
3.5. Parameter.....	17
3.5.1. Kadar Air.....	17
3.5.2. Kadar Abu.....	18
3.5.3. Kadar Lemak.....	18
3.5.4. Kadar Protein.....	19
3.5.5. Kadar Karbohidrat.....	20
3.5.6. Analisis Asam Amino.....	20
3.5.7. Analisis Asam Lemak.....	21
3.5.8. Analisis Mineral.....	22
3.6. Analisis Data.....	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Kadar Air.....	24
4.2. Kadar Abu.....	25
4.3. Kadar Lemak.....	27
4.4. Kadar Protein.....	28
4.5. Kadar Karbohidrat.....	29
4.6. Kadar Asam Amino.....	30
4.7. Kadar Asam Lemak.....	32
4.8. Kadar Mineral.....	35
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	5
Gambar 2.2. Bagian-bagian tubuh ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	9
Gambar 3.1. Ikan lundu utuh (a), fillet dengan kulit (b), kepala (c), serta tulang dan sirip (d).....	16
Gambar 4.1. Kadar air ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	24
Gambar 4.2. Kadar abu ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	25
Gambar 4.3. Kadar lemak ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	27
Gambar 4.4. Kadar potein ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	28
Gambar 4.5. Kadar karbohidrat ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	30
Gambar 4.6. Kandungan mineral ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	36

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Kandungan asam amino pada ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	31
Tabel 4.2. Kandungan asam lemak pada ikan lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Kadar Proksimat Ikan Lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	46
Lampiran 2. Data Asam Amino Ikan Lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	47
Lampiran 3. Data Asam Lemak Ikan Lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	48
Lampiran 4. Data Mineral Ikan Lundu ( <i>Macrones gulio</i> ).....	49
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	50

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu Provinsi yang memiliki sektor perikanan unggulan di Indonesia. Salah satu ikan yang dapat ditemukan adalah ikan lundu (*Macrones gudio*). Ikan lundu merupakan salah satu ikan endemik yang ada di Indonesia. Ikan endemik adalah ikan yang tinggal di suatu habitat dan hanya berada di daerah tertentu serta tidak dapat ditemukan di daerah lain (Syafe'i, 2017). Ikan lundu adalah salah satu jenis ikan yang termasuk pada kelompok *catfish* (Marceniuk *et al.*, 2014). Ikan lundu hidup di perairan tawar yaitu pada daerah sungai dan hidup bergerombol atau berkelompok. Produksi ikan lundu saat ini mulai sulit untuk ditemukan dan jarang dimanfaatkan oleh masyarakat. Ikan ini merupakan ikan musiman dan banyak ditemukan pada saat musim hujan. Menurut Karuniawati (2017), beberapa penyebab masyarakat kurang mengonsumsi dan memanfaatkan ikan karena masyarakat kurang mengetahui tentang kandungan gizi serta manfaat ikan bagi kesehatan tubuh dan ketersediaan ikan ini yang hanya ada pada musim hujan. Oleh karena itu, informasi kandungan gizi pada bahan pangan sangat dibutuhkan untuk memberikan informasi nilai gizi kepada masyarakat serta agar bahan pangan tersebut dapat dimanfaatkan dan dapat diolah dengan baik oleh masyarakat (Jayadi, 2018). Apalagi untuk jenis bahan pangan yang pemanfaatannya masih jarang dilakukan seperti ikan-ikan endemik.

Dengan mengetahui kandungan gizi yang ada pada ikan endemik seperti ikan lundu maka ikan lundu dapat di konservasi agar dapat melestarikan ikan lundu dan dapat meningkatkan produksi ikan lundu serta dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan produk. Kandungan gizi yang baik bagi tubuh diantaranya air, protein, lemak, karbohidrat, vitamin serta mineral (Syahril *et al.*, 2016). Kandungan gizi tersebut dapat berasal dari bahan pangan yang dikonsumsi sehari-hari seperti bahan pangan hewani yaitu ikan (Auliana, 2001). Menurut Jamaluddin (2018), ikan air tawar memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sama dengan ikan air laut, sehingga mengonsumsi ikan disarankan dalam jumlah yang cukup



agar dapat memenuhi kebutuhan gizi pada tubuh (Munthe *et al.*, 2016). Komponen gizi pada ikan adalah air, selain itu ikan juga mengandung protein yang cukup tinggi. Pada ikan juga terdapat kandungan gizi lain seperti asam lemak, asam amino, serta mineral yang bermanfaat dan baik bagi kesehatan tubuh.

Menurut Lubis (2019), setiap bagian tubuh ikan memiliki keunggulan dan kelebihan karena mengandung komposisi kimia yaitu kandungan gizi tersendiri pada setiap bagiannya. Setiap bagian tubuh ikan juga memiliki potensi untuk dijadikan sebagai sumber bahan baku untuk diolah karena setiap komponen penyusun pada bagian tubuh ikan tersebut berbeda. Selain itu, dengan mengetahui kelebihan pada setiap bagian tubuh ikan dapat menerapkan konsep *zero waste*, sehingga dapat meminimalisir limbah yang dihasilkan dan dapat mengurangi pencemaran limbah bagi lingkungan (Hadinoto, 2018). Kandungan gizi ikan lundu belum pernah diketahui sebelumnya. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini agar dapat mengetahui kandungan gizi yang ada pada ikan lundu agar dapat melestarikan ikan lundu dan dapat dimanfaatkan serta dijadikan sebagai bahan baku produk diversifikasi dengan cara karakterisasi komponen kandungan gizi yang ada pada ikan lundu tersebut, sehingga dapat memberikan informasi nilai gizi ikan lundu dan prospek pengembangan produk diversifikasi berbasis ikan lundu.

## 1.2. Kerangka Pemikiran

Ikan lundu (*Macrones gulio*) merupakan ikan perairan tawar yang banyak tersebar di perairan Sumatera Selatan dan termasuk pada kelompok *catfish* (Marceniuk *et al.*, 2014). Tetapi pemanfaatan ikan lundu belum banyak dikembangkan oleh masyarakat sekitar. Ikan lundu juga belum di jadikan sebagai bahan baku pengolahan produk hasil perikanan. Menurut Djunaidah (2017), kurangnya pemanfaatan pada produk perikanan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang kandungan gizi ikan.

Nilai gizi yang ada pada ikan sangat baik bagi tubuh karena daya cerna ikan yang lebih tinggi serta nilai biologis ikan juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan bahan hewani lainnya seperti daging (Ramlah *et al.*, 2016). Menurut Ciptanto (2010), kandungan gizi pada bagian tubuh ikan terdiri dari 66-84 %

kandungan air, 1-22% kandungan lemak, 15-24% kandungan protein, 1-3% kandungan karbohidrat, dan bahan organik lainnya sebesar 0,8-2%.

Penelitian tentang ikan endemik pernah dilakukan, salah satunya adalah ikan jebung. Berdasarkan penelitian Lastri (2020), ikan jebung ini memiliki kandungan air sebesar 78,98%, protein sebesar 16,44%, lemak sebesar 2,08% dan abu sebesar 1,52%. Selain itu, penelitian tentang ikan endemik lain seperti ikan depik juga pernah dilakukan yang memiliki kandungan protein sebesar 15,75% (Munthe *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian (Diana, 2018) setiap bagian tubuh ikan memiliki kandungan yang berbeda, ikan baji-baji bagian utuh memiliki kandungan air 64%, abu 5%, lemak 6%, protein 15% dan karbohidrat 10%. Kadar air didapatkan nilai tertinggi pada bagian ekor ikan baji-baji sebesar 66,51% dan terendah pada badan yaitu 63,17%. Untuk kadar abu tertinggi pada kepala sebesar 8,47% dan terendah pada badan yaitu 2,61%. Sedangkan kadar protein tertinggi terdapat pada bagian badan ikan baji-baji sebesar 15,97% dan terendah pada kepala yaitu 14,65%. Untuk kadar lemak tertinggi terdapat pada badan sebesar 10,40% dan terendah pada ekor ikan baji-baji sebesar 2,12%. Dan nilai karbohidrat tertinggi terdapat pada ekor ikan baji-baji yaitu 12,55% serta nilai terendah pada bagian badan sebesar 7,51%.

Hasil penelitian Laksono *et al.* (2019), tentang karakteristik ikan malong (*Muraenesox cinerus*) menyatakan bahwa ikan ini memiliki komponen air sebesar 80,49%, protein sebesar 12,27%, asam amino tertinggi yaitu asam amino glutamat sebesar 2,68% dan terendah adalah asam amino arginina sebesar 1,04%. Kandungan mineral kalium sebanyak 170,20 mg/100, kalsium sebesar 90,75 mg/100, dan natrium sebesar 80,15%. Untuk kandungan asam lemak esensial ikan malong adalah EPA (eicosapentaenoic acid) 0,6%, DHA (docosahexaenoic acid) 0,9%, asam lemak linoleat 0,2%, oleat 1,4% dan linolenat 1,0%. Namun, untuk kandungan gizi ikan lundu belum pernah dilaporkan sebelumnya, sehingga dilakukan penelitian ini guna untuk mengetahui informasi kandungan gizi yang ada pada ikan lundu agar dapat memberikan informasi nilai gizi ikan lundu dan dapat meningkatkan prospek pengembangan produk diversifikasi berbasis ikan lundu.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi gizi yang ada pada ikan lundu.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi nilai gizi ikan lundu dan prospek pengembangan produk diversifikasi berbasis ikan lundu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, H. 2016. Fortifikasi Berbagai Jenis Tepung Cangkang Kerang pada Proses Pembuatan Roti Tawar. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Volume 5 Nomor 2 Tahun 2016.
- Adriani, M dan Wirjatmadi, B. 2012. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenads Media Group.
- Apituley, D.A.N., Sormin, B.D dan Nanlohy, E. 2020. Karakteristik dan Profil Asam Lemak Minyak Ikan dari Kepala dan Tulang Ikan Tuna (*Thunnus albacares*). *Agritekno*. Vol.9 No.1, 10-19, Tahun 2020.
- Arifin, Z. 2008. Beberapa Unsur Mineral Esensial Mikro dalam Sistem Biologi dan Metode Analisnya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27(3), 2008.
- Arina, Z.N. 2018. Teknik Preparasi dalam Produksi *Fillet* Ikan Rucah. *Skripsi*. Universitas Jember.
- Association of Official Analytical Chemists. 2005. *Official Methods of Analytical*. USA : Association pf Official Analytical Chemist Inc. Washington.
- Asikin, A.N dan Kusumaningrum, I. 2018. Karakteristik Ekstrak Protein Ikan Gabus Berdasarkan Ukuran Berat Ikan Asal DAS Mahakam Kalimantan Timur. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 21(1): 137-142.
- Auliana, R. 2001. *Gizi dan Pengolahan Pangan*. Yogyakarta : Adicita Karya Nusa.
- Aziz, A.F., Nematollahi. A and Siavash dan Saei, S.D. 2013. Proximate Composition and Fatty Acid Profile of Edible Tissues of Capoeta Damascina Reared in Freshwater and Brackish Water. *Journal of Food Composition and Analysis*, 32, 150-154.
- Bal, D.V dan Rao, K.V. 1984. *Marine Fisheries*. New Delhi : Tata McGraw Hill Publishing Company United.
- Batubara, U.N. 2009. *Analisis Protein, Kalsium, Lemak pada Ikan Pora-pora*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Budianto, A.K. 2009. *Dasar-dasar Ilmu Gizi*. Malang : UMM Pers.
- Budiarti, I.D.S., Swastawati, F dan Rianingsih, L. 2016. Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman dalam Asap Cair Terhadap Perubahan Komposisi Asam Lemak dan Kolesterol Belut (*Monopterus albus*) Asap. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Vol. 5 No. 1 Tahun 2016.
- Ciptanto, S. 2010. *Top 10 Ikan Air Tawar Panduan Lengkap Pembesaran Secara Organik di Kolam Air, Kolam Terpal, Karamba, dan Jala Apung*. Yogyakarta : Lily Publisher.

- Daud, A., Suriati dan Nuzulyanti. 2013. Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *Jurnal Lutjanus*.
- Dewi, P.F.A., Widarti, I.G.A.A dan Sukraniti, D.P 2018. Pengetahuan Ibu Tentang Ikan dan Pola Konsumsi Ikan pada Balita di Desa Kedonganan Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmu Gizi : Journal of Nutrition Science*. Vol. 7 No.1 (Februari 2018).
- Diah, C.M. 2019. *Identifikasi Berat Dapat Dimakan pada Pangan Lokal Golongan Ikan di Kabupaten Siak*. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Riau.
- Diana, A dan Lubis, A.F. 2018. Peningkatan Potensi Ikan Baji-Baji (*Grammoplites scaber*) dan Proporsi Bagian Tubuh sebagai Sumber Bahan Baku. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. Volume 2 No. 1, Desember 2018.
- Dika, F.A., Brahmana, E.M dan Purnama, A.A. 2013. Uji Kandungan Protein dan Lemak pada Ikan Bada (Pisces : *Rasbora* spp.) di Sungai Kumu Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. *Universitas Pasir Pengaraian*.
- Diniarti, N., Cokrowati, N., Setyowati, D.N dan Mukhlis, A. 2020. Edukasi Nilai Gizi Ikan Melalui Pelatihan Pembuatan Makanan Olahan Berbahan Baku Ikan Tongkol. *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram*. Volume 7, Nomor 1, April 2020.
- Djunaidah, I.S. 2017. Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia : Ironi di Negeri Bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 11 (1) : Halaman : 12-24.
- Edison. 2010. Komposisi Asam Lemak Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Baung (*Macrones nemurus*) Budidaya. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol XIII Nomor 2 Tahun 2010.
- Fathurrahmi. 2012. Analysis Of Mineral Contents Ca, Mg, Fe and Na in Natural Bentonite Clay. *Jurnal Natural*. Vol. 12. No.1, 2012.
- Fitri, A., Anandito, R.B.K dan Siswanti. 2020. *Penggunaan Daging dan Tulang Ikan Bandeng (Chanos chanos) pada Stik Ikan sebagai Makanan Ringan Berkalsium dan Berprotein Tinggi*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Fitri, I. 2016. *Analisis Kandungan Mineral Logam Singkapan Batuan di Kawasan Pertambangan Mangan Desa Kumbahawa Kecamatan Siotpina Kabupaten Buton dengan Menggunakan Metode X-RF*. Skripsi. Universitas Haluleo, Kendari.
- Gianto, Suhandana dan Putri, R.M.S. 2017. Komposisi Kandungan Asam Amino pada Teripang Emas (*Stichopus horens*) di Perairan Pulau Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. Vol.6, No. 2 : 186-192, November 2017.

- Gulthom, O.K., Lestari, S dan Nopianti, R. 2015. Analisis Proksimat, Protein Larut Air, dan Protein Larut Garam pada Beberapa Jenis Ikan Air Tawar Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. Vol. 4, No. 2 : 120-127, November 2015.
- Hadinoto, S dan Idrus, S. 2018. Proporsi dan Kadar Proksimat Bagian Tubuh Ikan Tuna Ekor Kuning (*Thunnus albacares*) dari Maluku. *Jurnal Kementerian Perindustrian Republik Indonesia*.
- Hafiludin. 2011. Karakteristik Proksimat dan Kandungan Senyawa Kimia Daging Putih dan Daging Merah Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Kelautan*. Volume 4. No.1 April 2011.
- Iskandar, D., Hasan B dan Sumarto. 2019. *Komparasi Karakteristik Daging Ikan Baung (Hemibagrus nemurus) yang Ditangkap di Alam, Hasil Budidaya Kolam dan Keramba*. Universitas Riau.
- Isnawan, E.A. 2015. *Studi Aspek Reproduksi Secara Makroanatomi dan Mikroanatomi pada Testis Ikan Lundu (Mystus gulio) yang di Tangkap di Perairan Utara Gresik*. Skripsi. Universitas Airlangga Surabaya.
- Jamaluddin., Widodo, A., Mufliha. 2018. Vitamin A Ikan Sidat (*Anguilla marmorata*) Asal Sungai Palu dan Danau Poso. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. Volume 2 No. 1 (2018) : 24-30.
- Jacob, A.M., Suotijah, P dan Kristantina, A.W. 2015. Komposisi Asam Lemak, Kolesterol dan Deskripsi Jaringan Fillet Ikan Kakap Merah Segar dan Goreng. *JPHPI 2015*. Volume 18 Nomor 1.
- Jayadi, Y.I dan Rahman, A. 2018. Analisis Kandungan Gizi Makro pada Ikan Duo (Penja) Hitam dan Putih sebagai Bahan Pangan Lokal Kota Palu. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. Volume 2 No 1. (2018) : 31-38.
- Josephus, L.M.F., Pontoh, J dan Momuat L. 2019. Kandungan Lemak dan Komposisi Asam-asam Lemak pada Bagian Badan Ikan Julung-julung (*Hemiramphus brasiliensis*). *Chem. Prog*. Vol. 12. No.2, November 2019.
- Kantun, W. Malik, A.A. dan Harianti. 2015. Kelayakan Limbah Padat Tuna Loin Madidihang (*Thunnus albacares*) untuk Bahan Baku Produk Diversifikasi. *JPHPI*. 2015, Volume 18 Nomor 3.
- Kartini, Z., Yahya., Sukoso dan Firdaus, M. 2013. *Penanganan Hasil Perikanan*. Malang : Universitas Brawijaya.
- Karuniawati, T., Satria, S dan Yuliati, L.N. 2017. Analisis Pembelian Ikan Segar dan Ikan Olahan Pada Ibu Bekerja dan Ibu Tidak Bekerja. *Jurnal Ilmu Kel dan Kons*. Januari 2017.
- Kee, J.L. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik Edisi 6*. Jakarta : EGC . Pp : 232.
- Kordi, K.M.G.H. 2010. *Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal*. Yogyakarta : Andi Hal. 1-22.

- Kurniawan, M.A. 2015. *Uji Ca, K dan Zn pada Jajanan Ampo di Pasar Tuban Jawa Timur dan Pemanfaatannya Sebagai Sumber Belajar Berupa Poster*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Lagler, K.F., Badrach, J.E., Miller, R dan Passino D.R.M. 1977. *Ichthyology*. John Willey and Sons Inc. Toronto.
- Laksono, U.T., Nurhayati, T., Suptijah, P., Nur'aenah, N dan Nugroho, T.S. 2019. Karakteristik Ikan Malong (*Muraenesox cinerus*) sebagai Bahan Baku Pengembangan Produk Diversifikasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan*, Volume 22 Nomor 1.
- Lastri, D.R dan Putra, Y.P. 2020. Karakterisasi Mutu Fisik dan Makronutrisi Fillet Ikan Jebung (*Abalistes stellaris*). *Manfish Journal*. Volume 1 Nomor 1, Maret 2020.
- Lema, A.T dan Jacob, J.M. 2020. Deteksi Formalin dan Logam Berat pada Ikan Segar di Pasar Tradisional Kota Kupang. *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*. 14 (2), Juli 2020.
- Liputo, S.A., Berhimpon, S dan Fatimah, F. 2013. Analisa Nilai Gizi Serta Komponen Asam Amino dan Asam Lemak dari Nugget Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*) dengan Penambahan Tempe. *Jurnal Chem Prog*. Vol. 6 No. 1. Mei 2013.
- Loppies. C.R.M., Apituley, D.A.N. dan Soukotta, D. 2020. Komposisi Mineral Sisik Ikan Kakap Merah (*Lutjanus* sp.) dan Kakatua (*Scarus* sp.) dengan Perendaman Asam. *Prosiding Simposium Nasional VII Kelautan dan Perikanan 2020*.
- Lubis, A.F dan Syahputra, A. 2019. Proporsi dan Kadar Proksimat Bagian Tubuh Ikan Sibero sebagai Bahan Baku dalam Pembuatan Produk Pangan Perikanan. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan ke-3 2019*.
- Manullang, Y., Santoso, L dan Tarsim. 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Kepala Ikan Patin (*Pangasius* sp.) terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp.). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 6 (2) : 129-140 (2018).
- Marceniuk., Alexandre, P., Betancur, R., Ricardo dan Acero. 2014. Review of The Genus *Cathorops* (*Siluriformes: Ariidae*) from The Caribbean and Atlantic South 22 America, with description of a new species. *Pro Quest Biology Journals*. 21(1): 77-97.
- Mulyani, E. 2009. *Konsumsi Kalsium pada Remaja di SMP Negeri 201 Jakarta Barat*. Skripsi. Universitas Indonesia
- Munthe, I., Isa, M., Winaruddin., Sulasmi., Herrialfian dan Rusli. 2016. Analisis Kadar Protein Ikan Depik (*Rasboratawarensis*) di Danau Laut Tawar Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Medika Veterinaria*. 10 (1): 67-69.
- Musfiroh, I., Indriyati, W., Muchtariadi dan Setiya, Y. 2010. *Analisis Proksimat dan Penetapan Kadar  $\beta$ -Karoten dalam Selai Lembaran Tepung Belanda*

(*Cyphomandra betacea* Sendtn.) dengan Metode Spektrofotometri Sinar Tampak. Universitas Padjajaran.

- Muthmainnah D. 2013. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Gabus (*Channa striata*) yang dibesarkan di Rawa Lebak, Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Depik*. 2(3):184- 190.
- Najih, L dan Nurhidajah. 2011. Mutu Gizi dan Organoleptik Susu Tempe Fermentasi dengan Penambahan Jenis Bahan Pengental. *Jurnal Pangan dan Gizi*. Vol 02 No.04 Desember 2011.
- Nianda, T. 2008. *Komposisi Protein dan Asam Amino Daging Ikan Gurami (Osphronemus gouramy) pada Berbagai Sumur Panen*. Institut Pertanian Bogor.
- Nurilmala M., Wahyuni, M dan Wiratmaja, H. 2006. Perbaikan Nilai Tambah Limbah Tulang Ikan Tuna (*Thunnus* sp.) Menjadi Gelatin Serta Analisis Fisika-Kimia. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan IX (2) : 22-33*.
- Nurilmala, M., Jacob, A.M. dan Dzaky, R.A. 2017. Karakteristik Gelatin Kulit Ikan Tuna Sirip Kuning. *JPHPI 2017*. Volume 20 Nomor 2.
- Nurjanah., Abdullah, A., Sudirman, S dan Taman, K. 2021. *Pengetahuan dan Karakteristik Bahan Baku Hasil Perikanan*. PT Penerbit IPS Press.
- Pratama, R.I., Rostini, I. dan Rochima, E. 2017. Profil Asam Amino, Asam Lemak dan Komponen Volatil Ikan Gurame Segar (*Osphronemus gouramy*) dan Kukus. *JPHPI*. 2018, Volume 21 Nomor 2.
- Ramlah., Soekendarsi, E., Hasyim dan Hasan, M.S. 2016. Perbandingan Kandungan Gizi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Asal Danau Mawang Kabupaten Gowa dan Danau Universitas Hasanuddin Kota Makassar. *Jurnal Biologi Makasar (Bioma)*. Volume 1, Nomor 1, 2016.
- Riyanto, R., Endang, S.H dan Supriyadi. 2012. Prediksi Umur Simpan Fillet Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) yang Dikemas Secara Vakum dengan Kantong Plastik HDPE. *Jurnal Pendidikan Biologi Perikanan*. 7(2): 105-116.
- Rohmah, S., Darmanto, Y.S dan Rianingsih. 2019. Penambahan Nanokalsium dari Jenis Tulang Ikan yang Berbeda Terhadap Karakteristik Beras Analog dari Tepung Umbi Garut (*Maranta arundinacea*) dan Tepung *Gracilaria verrucosa*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*. Volume 1 No 2 (2019).
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Jilid I dan II. Bandung: Bina Cipta.
- Salamah, E., Hendrawan dan Yunizal. 2004. Studi Tentang Asam Lemak Omega 3 dari Bagian-bagian Tubuh Ikan Kembung Laki-laki (*Rastrelliger kanagurta*). *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*. Vol VIII No.II Tahun 2004.
- Sari, E.N. 2013. *Pembuatan Krupuk Ikan Bandeng dengan Substitusi Duri Ikan Bandeng*. Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.



- Sari, M.E., Nurilmala M dan Abdullah, A. 2017. Profil Asam Amino dan Senyawa Bioaktif. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. 9 No. 2, 605-617, Desember 2017.
- Sari, P.D.W. 2019. *Pentingnya Teknik Preparasi dalam Pengamatan Morfologi Parasit*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga.
- Sedayu, B.B., Erawan, I.M.S dan Wullandari, P. 2015. Preparasi Ikan Kuniran (*Upeneus sulphurus*) pada Proses Pemisahan Daging Menggunakan *Meat Bone Separator*. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. Vol 10, Nomor 1 (2015).
- Silaban, B. 2018. *Analisis Asam Lemak, Preferensi Makanan dan Habitat Cacing Kacang (Sipunculus sp.)*. Universitas Pattimura.
- Siswanti, Agnesia, P.Y. dan Katri, R.B. 2017. Pemanfaatan Daging dan Tulang Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dalam Pembuatan Camilan Stik. *Jurnal Teknologi Hasil Petanian*. Vol. X, No.1, Februari 2017.
- Siswanto, W., Sulistiono dan Brojo, M. 2000. Studi Pertumbuhan Ikan Lundu (*Macrones gulio*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional Keanekaragaman Hayati Ikan, 6 Juni 2000*.
- Sjafei, D.S., Affandi, R dan Fauziah R. 2004. Studi Makanan Ikan Lundu (*Arius maculatus* Thunberg, 1792) di Pantai Mayangan, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. Volume 4, Nomor 1 : 15-23.
- Standar Nasional Indonesia. 1992. *Cara Uji Makanan dan Minuman. SNI 01-2891-1992*. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- Sudarmadji. 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Penerbit Liberty.
- Sumantri, R.A. 2013. *Analisis Makanan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Suparjo. 2010. *Analisis Bahan Secara Kimiawi : Analisis Proksimat & Analisis Lemak*. Universitas Jambi.
- Susanti, S dan Hidayat. E. 2016. Profil Protein Susu dan Produk Olahannya. *Jurnal MIPA 39 (2) (2016) : 98-106*.
- Susanto, E dan Fahmi, A.S. 2014. Senyawa Fungsional dari Ikan : Aplikasinya Dalam Pangan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol.1 No.4.
- Susilowati, R., Fithriani, D., Sugiyono. 2017. Kandungan Nutrisi, Aktivitas Penghambatan ACE dan Antioksidan *Hemibagrus nemurus* Asal Waduk Cirata, Jawa Barat, Indonesia. *JPB Kelautan dan Perikanan*. Vol. 12 No.2 Tahun 2017 : 151-164.
- Suwandi, R., Nurjanah dan Winem, M. 2014. Proporsi Bagian Tubuh dan Kadar Proksimat Ikan Gabus Pada Berbagai Ukuran. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Volume 17 Nomor 1.
- Syahril., Soekendarsi, E dan Hasyim, Z. 2016. Perbandingan Kandungan Zat Gizi Ikan Mujair (*Oreochromis mossambica*) Danau Universitas Hasanuddin

- Makasar dan Ikan Danau Mawang Gowa. *Jurnal Biologi Makassar*. 1 (1) : 1-7, 2016.
- Syafei, L.S. 2017. Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Ikan Air Tawar. *Jurnal Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Indonesia*. 11 (1): Halaman 48-62.
- Wahyu, D.S. Dwi, T.S dan Eddy, S. 2013. Pemanfaatan Residu Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dalam Pembuatan Kerupuk Beralbumin. *THPI Student Journal*. 1(1) : 21-23.
- War, M., Altaff, K dan Abdulkhader, H.M. 2011. Rowth and Survival of Larval Snakehead Channa Striatus Fed Different Live Feed Organisms. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 11, 523-528.
- Widiyanto, R.R., Karnila, R dan Ilza, M. 2018. *Analisis Komposisi Kimia Tepung Kepala Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Universitas Riau.