

**SKRIPSI**

**ANALISIS MUTU FISIK DAN PROKSIMAT SOSIS DENGAN VARIASI  
PENAMBAHAN IKAN LELE (*CLARIAS GARIEPINUS*) DAN EKSTRAK  
BUAH NAGA (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*)**



**ANANDA MUTIA**

**P01031221059**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI**

**SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

**2025**

**SKRIPSI**

**ANALISIS MUTU FISIK DAN PROKSIMAT SOSIS DENGAN VARIASI  
PENAMBAHAN IKAN LELE (*CLARIAS GARIEPINUS*) DAN EKSTRAK  
BUAH NAGA (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*)**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**ANANDA MUTIA**

**P01031221059**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI**

**SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

**2025**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Analisis Mutu Fisik Dan Proksimat Sosis dengan variasi penambahan Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) dan Ekstrak Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*)

Nama Mahasiswa : Ananda Mutia

Nomor Induk Mahasiswa : P01031221059

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

Pembimbing Utama



Dr. Mandiah, DCN, M.Kes

Penguji I



Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes

Penguji II

Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

Nip. 196906231990032001

Tanggal Lulus: 05 Mei 2025

## ABSTRAK

**ANANDA MUTIA “ANALISIS MUTU FISIK DAN PROKSIMAT SOSIS DENGAN VARIASI PENAMBAHAN IKAN LELE (*CLARIAS GARIEPINUS*) DAN EKSTRAK BUAH NAGA (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*)” (DIBAWAH BIMBINGAN RIRIS OPPUSUNGGU)**

Sosis merupakan salah satu produk olahan daging yang banyak digemari karena praktis dan memiliki cita rasa yang khas. Umumnya sosis dibuat dari daging sapi atau ayam. Diversifikasi bahan baku dengan menggunakan ikan lele yang kaya protein serta buah naga yang mengandung zat besi dan antioksidan merupakan inovasi pemanfaatan pangan lokal yang berpotensi meningkatkan nilai gizi dan daya tarik produk. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mutu fisik dan proksimat sosis dengan variasi penambahan ikan lele dan ekstrak buah naga. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) perlakuan dan 2 (dua) kali pengulangan, yaitu: perlakuan A (100 g ikan lele + 75 g ekstrak buah naga), B (90 g ikan lele + 65 g ekstrak buah naga), dan C (80 g ikan lele + 55 g ekstrak buah naga). Uji organoleptik dilakukan terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma menggunakan skala hedonik. Uji proksimat dilakukan terhadap kadar air, abu, energi, protein, dan zat besi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan C merupakan perlakuan yang paling disukai berdasarkan uji organoleptik. Hasil uji proksimat pada perlakuan terbaik menunjukkan kadar air 66,25%, kadar abu 1,90%, energi 141,35 kkal, protein 9,35%, dan zat besi 1,27 mg. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sosis dengan penambahan ikan lele dan ekstrak buah naga memiliki mutu fisik dan kandungan gizi yang baik, sehingga layak dikembangkan sebagai produk pangan alternatif yang bergizi, terjangkau, dan berpotensi sebagai pangan fungsional.

***Kata kunci:*** ekstrak buah naga, ikan, sosis

## ABSTRACT

ANANDA MUTIA, "ANALYSIS OF PHYSICAL AND PROXIMATE QUALITY OF SAUSAGES WITH VARIATIONS IN THE ADDITION OF CATFISH (*CLARIAS GARIEPINUS*) AND DRAGON FRUIT EXTRACT (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*)" (CONSULTANT : RIRIS OPPUSUNGGU)

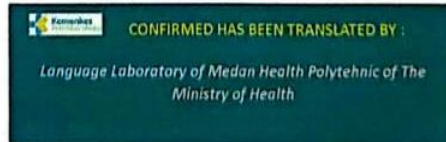
Sausage is a popular processed meat product due to its convenience and distinctive flavor. Generally, sausages are made from beef or chicken. The diversification of raw materials by using catfish, which is rich in protein, and dragon fruit, which contains iron and antioxidants, is an innovation in utilizing local food that has the potential to increase the product's nutritional value and appeal. This research aims to analyze the physical and proximate quality of sausages with variations in the addition of catfish and dragon fruit extract.

This research is experimental using a Completely Randomized Design (CRD) with 3 (three) treatments and 2 (two) replications, namely: treatment A (100g catfish + 75g dragon fruit extract), B (90g catfish + 65g dragon fruit extract), and C (80g catfish + 55g dragon fruit extract). The organoleptic test was conducted for color, texture, taste, and aroma using a hedonic scale. The proximate test was performed for the content of moisture, ash, energy, protein, and iron.

The research results show that Treatment C was the most preferred treatment based on the organoleptic test. The proximate test results for the best treatment showed a moisture content of 66,25%, ash content of 1,90%, energy of 141,35 kcal, protein of 9,35%, and iron of 1,27 mg.

The conclusion of this study is that sausages with the addition of catfish and dragon fruit extract have good physical quality and nutritional content, making them suitable for development as a nutritious, affordable, and potentially functional food alternative.

Keywords: Dragon fruit extract, Catfish, Sausage



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Analisis Mutu Fisik Dan Proksimat Sosis dengan variasi penambahan Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) dan Ekstrak Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*)**”

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Riris oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan, dan sebagai dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dalam membimbing, serta memberikan nasehat dan motivasi.
2. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Politeknik Kesehatan Medan.
3. Dr. Mahdiah, DCN, M.Kes selaku dosen penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan saran dalam penulisan skripsi.
4. Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes selaku dosen penguji II yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan saran dalam penulisan skripsi.
5. Adi Setiawan dan Maimunah Ritonga selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan, baik moral maupun moril serta doa yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan.
6. Sri Mei Anggreini Ritonga dan Robyatul Adawiyah Lubis serta teman-teman seperjuangan Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang selalu memberikan perhatian, bantuan, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>C. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
<b>D. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>A. Sosis .....</b>	<b>5</b>
1. Pengertian Sosis.....	5
2. Standar Mutu Sosis Ikan .....	5
3. Resep standar pembuatan sosis ayam.....	6
<b>B. Ikan lele.....</b>	<b>7</b>
1. Pengertian Ikan Lele.....	7

2.	Kandungan Gizi Ikan Lele .....	8
3.	Manfaat Ikan Lele .....	9
C.	Buah Naga .....	10
1.	Pengertian Buah Naga.....	10
2.	Kandungan Gizi Buah Naga.....	11
3.	Manfaat Buah Naga.....	12
4.	Prosedur Pembuatan Ekstrak Buah Naga .....	13
D.	Uji Mutu Fisik.....	14
1.	Warna.....	14
2.	Rasa .....	15
3.	Tekstur.....	15
4.	Aroma .....	15
E.	Uji Proksimat .....	15
F.	Uji Panelis .....	16
1.	Panel perseorangan.....	16
2.	Panel terbatas .....	16
3.	Panel terlatih .....	16
4.	Panel agak terlatih .....	17
5.	Panel tidak terlatih.....	17
6.	Panel konsumen .....	17
7.	Panel anak-anak.....	17
G.	Kerangka Teori .....	18
H.	Kerangka Konsep.....	19
I.	Definisi Operasional .....	20
J.	Hipotesis .....	21
BAB III	.....	22

<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
<b>A. Lokasi Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....</b>	<b>22</b>
1. Jenis Penelitian.....	22
2. Perlakuan.....	22
3. Jumlah unit percobaan.....	22
<b>C. Penentuan Bilangan Acak .....</b>	<b>23</b>
<b>D. Bahan dan Alat .....</b>	<b>24</b>
<b>E. Prosedur Pembuatan .....</b>	<b>25</b>
<b>F. Jenis, dan Cara pengumpulan Data .....</b>	<b>27</b>
1. Jenis data .....	27
2. Prosedur pengumpulan data uji organoleptik.....	27
<b>G. Data uji proksimat meliputi kadar air, kadar abu, energi, protein dan zat besi .....</b>	<b>28</b>
1. Kadar air .....	28
2. Kadar abu .....	28
3. Kadar Energi .....	29
4. Kadar protein .....	29
5. Kadar Zat Besi (Fe).....	30
<b>H. Pengolahan dan Analisis Data .....</b>	<b>31</b>
<b>BAB IV.....</b>	<b>32</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
<b>A. Hasil Penelitian.....</b>	<b>32</b>
1. Uji mutu fisik.....	32
a. Warna.....	32
b. Tekstur.....	33

c. Rasa .....	34
d. Aroma .....	35
2. Hasil Uji Proksimat Sosis Ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga...	36
A. Kadar abu .....	37
B. Kadar Air.....	37
C. Energi.....	37
D. Protein .....	38
E. Zat besi .....	38
B. Pembahasan .....	38
1. Uji Mutu Fisik.....	38
a. Warna.....	38
b. Tekstur.....	39
c. Rasa .....	40
d. Aroma .....	40
2. Uji Proksimat .....	41
a. Kadar Abu.....	41
b. Kadar Air.....	41
c. Energi.....	42
d. Protein .....	42
e. Zat besi .....	42
BAB V .....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. KESIMPULAN .....	44
B. SARAN .....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Syarat Mutu Sosis sesuai SNI Sosis Ikan .....	5
Tabel 2. Kandungan gizi ikan lele berdasarkan Aplikasi nutrisurvey Per 100 Gram .....	8
Tabel 3. Kandungan gizi buah naga berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 Per 100 Gram .....	12
Tabel 4 Definisi Operasional.....	20
Tabel 5 Penentuan bilangan acak.....	23
Tabel 6 Lay out percobaan .....	23
Tabel 7. Bahan pembuatan sosis dengan variasi penambahan ikan lele dan ekstrak buah naga. ....	24
Tabel 8 Alat pembuatan sosis dengan variasi penambahan ekstrak buah naga.....	24
Tabel 9 Bahan pembuatan sosis dengan variasi penambahan ekstrak buah naga .....	25
Tabel 10. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna sosis dengan variasi penambahan ikan lele dan buah naga.....	32
Tabel 11. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur sosis dengan variasi penambahan ikan lele dan buah naga.....	33
Tabel 12. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa sosis dengan variasi penambahan ikan lele dan buah naga.....	34
Tabel 13. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma sosis dengan variasi penambahan ikan lele dan buah naga.....	35
Tabel 14. Perbandingan uji proksimat sosis ikan lele dan ekstrak buah naga dengan standart sosis ikan SNI 7755:2013.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sosis .....	5
Gambar 2 Ikan lele.....	8
Gambar 3 Buah naga.....	11
Gambar 4 Cara pembuatan ekstrak buah naga .....	14
Gambar 5 Kerangka Teori .....	18
Gambar 6 kerangka konsep.....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat pernyataan bersedia menjadi panelis .....	49
Lampiran 2 formulir uji organoleptik .....	50
Lampiran 3 Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Sosis Dengan Variasi Penambahan Ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga .....	51
Lampiran 4 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Sosis ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga.....	53
Lampiran 5 Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Sosis Dengan Variasi Penambahan Ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga .....	54
Lampiran 6 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Sosis ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga.....	56
Lampiran 7 Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Sosis Dengan Variasi Penambahan Ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga..	57
Lampiran 8 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Sosis ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga .....	59
Lampiran 9 Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Sosis Dengan Variasi Penambahan Ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga .....	60
Lampiran 10 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Sosis ikan Lele Dan Ekstrak Buah Naga.....	62
Lampiran 11 Bukti bimbingan.....	63
Lampiran 12 Surat Ethical Clearence .....	65
Lampiran 13 Surat Pernyataan .....	66
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup .....	67
Lampiran 15 Dokumentasi Pembuatan.....	68
Lampiran 16 Dokumentasi uji panelis .....	69
Lampiran 17 Hasil Lab Uji Proksimat .....	70