

SKRIPSI

**ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA SOSIS IKAN GABUS
(*Channa Striata*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG
KACANG KEDELAI (*Glycine max*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN
BALITA**



SEPIRA SAHARANI

P01031222173

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN GIZI

PRODI STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

2026

**ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA SOSIS IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG
KACANG KEDELAI (*Glycine Max*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN
BALITA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi (S.Tr. Gz) pada Program Studi D-IV Gizi Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



SEPIRA SAHARANI

P01031222173

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PRODI STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI
ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA SOSIS IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG
KACANG KEDELAI (*Glycine Max*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN
BALITA

Diusulkan Oleh

SEPIRA SAHARANI

P01031222173

Telah disetujui di Lubuk pakam

Pada tanggal 31 Agustus 2026

Pembimbing Utama



Erlina Nasution, S. Pd, M.Kes

NIP 197010301998032004

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA SOSIS IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG
KACANG KEDELAI (*Glycine Max*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN
BALITA**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

SEPIRA SAHARANI

P01031222173

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 28 Januari 2026

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua : Erlina Nasution S.Pd, M.Kes

Anggota 1 : Riris Oppusunggu S.Pd, M.Kes

Anggota 2 : Dr. Oslida Martony SKM, M.Kes

Lubuk Pakam, 31 Agustus 2026

Mengetahui

Ketua Pfdi.

Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002



BIODATA PENULIS

Nama : Sepira Saharani
Tempat / Tgl lahir : Lau kambing, 22 September 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Dusun II Ujung Teran Hilir, Lau Kambing,
Kecamatan Salapian, Kabupaten Langkat,
Sumatera Utara
Nomor HP : 0813-9772-2902

RIWAYAT PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 050629
SLTP : SMP Negeri 1 Salapian
SLTA : SMA Negeri 1 Salapian

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Sepira Saharani
Nim : P01031222173
Program Studi : Diploma IV
Jurusan : Gizi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Skripsi saya yang berjudul :

ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA SOSIS IKAN GABUS (*Channa striata*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG KACANG KEDELAI (*Glycine Max*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN BALITA

Apabila suatu saat saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lubuk Pakam 27 Juli 2026



Penulis

SEPIRA SAHARANI

P01031222173

ABSTRAK

ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA SOSIS IKAN GABUS (*Channa Striata*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG KACANG KEDELAI (*Glycine max*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN BALITA

Sepira Saharani, Erlina Nasution S.Pd, M.Kes

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

Email : Sepirasahara@gmail.com

Balita memerlukan asupan gizi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Sosis ikan gabus dengan penambahan tepung kacang kedelai berpotensi menjadi makanan tambahan yang kaya protein. Penelitian ini bertujuan menganalisis mutu fisik dan mutu kimia sosis ikan gabus dengan variasi penambahan tepung kacang kedelai sebagai makanan tambahan balita.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan dan dua kali pengulangan. Mutu fisik dianalisis melalui uji organoleptik terhadap 50 panelis meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dan uji lanjut Duncan. Perlakuan terbaik selanjutnya dianalisis mutu kimianya melalui uji proksimat di Laboratorium PT Saraswanti Indo Genetech (SIG) Bogor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B (ikan gabus 350 g, tepung kacang kedelai 40 g, dan tepung tapioka 60 g) merupakan formulasi yang paling disukai panelis dengan nilai warna 4,29, aroma 3,97, rasa 4,41, dan tekstur 4,22. Hasil uji kimia menunjukkan kadar abu 2,185%, kadar air 68,2%, protein 14,695%, lemak 2,735%, karbohidrat 12,185%, dan kalsium 33,995%.

Disimpulkan bahwa sosis perlakuan B menghasilkan mutu fisik terbaik berdasarkan tingkat kesukaan panelis serta memiliki kandungan protein juga kalsium yang tinggi, kadar lemak yang rendah, dan kandungan mineral yang baik. perlakuan ini memenuhi karakteristik sensori yang dapat diterima panelis sehingga berpotensi dikembangkan sebagai alternatif makanan tambahan bergizi bagi balita.

Kata Kunci : ikan gabus, tepung kacang kedelai, sosis, mutu fisik, mutu kimia

ABSTRACT

Analysis Of Physical And Chemical Quality Of Snakehead Fish (*Channa Striata*) Sausage With Varied Addition Of Soybean Flour (*Glycine Max*) As Supplementary Food For Toddlers

Sepira Saharani, Erlina Nasution S.Pd, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: Sepirasahara@gmail.com

Toddlers require adequate nutritional intake to support growth and development. Snakehead fish sausage with the addition of soybean flour has the potential to serve as a protein-rich supplementary food. This study aimed to analyze the physical quality and chemical quality of snakehead fish sausage with varied addition of soybean flour as supplementary food for toddlers.

This was an experimental research using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three treatments and two replications. Physical quality was analyzed through organoleptic tests involving 50 panelists, covering color, aroma, taste, and texture. Data were analyzed using ANOVA and Duncan's post-hoc test. The best treatment was subsequently analyzed for its chemical quality through proximate analysis at the Laboratory of PT Saraswanti Indo Genetech (SIG) Bogor.

The results showed that Treatment B (350 g snakehead fish, 40 g soybean flour, and 60 g tapioca flour) was the most preferred formulation by the panelists, with scores of 4.29 for color, 3.97 for aroma, 4.41 for taste, and 4.22 for texture. The chemical test results showed an ash content of 2.185%, moisture content of 68.2%, protein 14.695%, fat 2.735%, carbohydrate 12.185%, and calcium 33.995%.

It is concluded that the sausage from Treatment B produced the best physical quality based on panelist preference, and contained high levels of protein and calcium, low fat content, and good mineral content. This treatment met sensory characteristics acceptable to the panelists, thus having the potential to be developed as a nutritious supplementary food alternative for toddlers.

Keywords: snakehead fish, soybean flour, sausage, physical quality, chemical quality.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan yang berjudul “Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Sosis Ikan Gabus (*Channa striata*) Dengan Variasi Penambahan Tepung Kacang Kedelai (*Glycine Max*) Sebagai Makanan Tambahan Balita” dapat terselesaikan.

Selanjutnya, ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ibu Erlina Nasution S.Pd, M.Kes selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, perkenankan pula penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
2. Ibu Dr. Herta Masthalina, SKM., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
3. Ibu Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
4. Ibu Erlina Nasution S.Pd, M.Kes Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan selama penulis menempuh pendidikan.
5. Ibu Riris Oppusunggu S.Pd, M.Kes selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan saran demi penyempurnaan skripsi ini
6. Bapak Dr.Oslida Martony SKM., M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran demi penyempurnaan skripsi ini
7. Bapak/Ibu pimpinan dan staf Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan dan PT Saraswanti Indo Genetech (SIG) yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh dosen, instruktur, dan staf Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

9. Teristimewa dengan penuh cinta yaitu kedua orang tua saya, Ayahanda M.Yahmin dan Ibunda Tursiah Novita, dua orang yang selalu mengusahakan sekuat tenaga untuk saya menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Terimakasih telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
 10. Kepada saudari sedarah saya, Sucika Putri yang selalu memberikan inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan, menjadi teman bertukar pikiran, dan menjadi support system terbaik bagi penulis. Terimakasih atas waktu, dan doa yang senantiasa dilangitkan.
 11. Kepada sahabat penulis. Aurora, Kak Dela, Chaca dan Desi terima kasih atas bentuk perhatian serta menjadi pendengar yang terbaik walaupun tidak sedarah tapi selalu ada untuk saya.
 12. Dinda dan Ina yang selalu ada di setiap proses dan perjuangan penulis. Terimakasih telah menjadi rumah kedua penulis dan menjadi sahabat yang tidak hanya ada di saat tawa mengisi hari, tetapi selalu siap mendengar, atas nasihat dan motivasi yang sering kali datang tepat penulis membutuhkannya.
 13. Amoy, Madam, Shopia, Tya dan Elsa yang juga menjadi sahabat penulis sejak awal masa perkuliahan. Terima kasih telah bertahan di sisi penulis di kala banyak masalah yang dihadapi bersama. Kalian bukan sekedar teman, tapi bagian dari perjalanan yang akan selalu hidup dalam ingatan penulis.
- Penulis telah berusaha sebaik-baiknya dalam menyusun skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan karya tulis ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak lain yang membutuhkannya.

Lubuk Pakam, 27 Juli 2026

Penulis
Sepira Saharan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Bagi Penulis	4
2. Manfaat Bagi Mahasiswa	4
3. Manfaat Bagi Institusi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sosis	5
1. Pengertian Sosis	5
2. Standar Mutu dan Nilai Gizi	6
3. Resep Pembuatan Sosis Daging oleh (<i>Farida,dkk</i>)	7
B. Ikan Gabus	8
1. Pengertian Ikan Gabus.....	8
2. Manfaat dan Kandungan Gizi Ikan Gabus	9
3. Hasil Olahan Ikan Gabus.....	10

4. Fillet Ikan Gabus	11
C. Kacang Kedelai	11
1. Pengertian Kacang Kedelai	11
2. Pengertian Tepung Kacang Kedelai	12
3. Nilai Gizi Tepung Kacang Kedelai	12
4. Rendemen	13
5. Proses Pembuatan Tepung Kacang Kedelai	13
6. Hasil Olahan Tepung Kacang kedelai	14
D. Pemberian Makanan Tambahan	14
1. Pengertian Makanan Tambahan	14
2. Syarat Makanan Tambahan	14
3. Jenis Makanan Tambahan	15
E. Uji Mutu Fisik	15
1. Warna	15
2. Aroma	16
3. Tekstur	16
4. Rasa	16
F. Panelis	16
1. Panelis Perseorangan	16
2. Panelis Terbatas	17
3. Panelis Terlatih	17
4. Panelis Agak Terlatih	17
5. Panelis Tidak Terlatih	17
6. Panelis Konsumen	18
G. Uji Proksimat	18
1. Kadar Air	18
2. Kadar Abu	19
3. Kadar Protein	20
4. Kadar Lemak	21
5. Karbohidrat	21
6. Kalsium	22
H. Kerangka Teori	24

I. Kerangka Konsep	25
J. Definisi Operasional.....	26
K. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	28
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	28
1. Perlakuan	28
2. Pengulangan	28
3. Penentuan Bilangan Acak	29
C. Bahan Pembuatan.....	30
D. Alat Pembuatan Sosis.....	31
E. Cara Pembuatan Sosis Ikan Gabus Dengan Variasi Penambahan Tepung Kacang Kedelai.	32
F. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	32
1. Jenis Panelis	32
2. Cara Pengumpulan Data.....	32
G. Data Uji Proksimat meliputi Kadar Air, Kadar Abu, Protein, Lemak, Karbohidrat dan Kalsium	33
1. Kadar Air	33
2. Kadar Abu	34
3. Protein	35
4. Lemak Metode Soxlet	35
5. Karbohidrat.....	36
6. Kalsium	36
H. Cara Membawa Sosis Ke Laboratorium Saraswanti Indo Genetech (SIG) Bogor	37
I. Prosedur Pengecekan Uji Proksimat ke Laboratorium Saraswanti Indo Genetech (SIG) Bogor.....	37
J. Pengolahan dan Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan.....	44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Sosis	5
Gambar 2 Ikan Gabus.....	9
Gambar 3 Kacang Kedelai	11
Gambar 4 Kerangka Teori.....	24
Gambar 5 Kerangka Konsep	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Syarat sosis ikan (SNI 7755-2023)	6
Tabel 2 Kandungan Gizi Sosis	7
Tabel 3 Nilai Gizi Ikan Gabus	10
Tabel 4 Kandungan tepung kacang kedelai	12
Tabel 5 Definisi Operasional	26
Tabel 6 Bilangan Acak.....	29
Tabel 7 Layout Percobaan.....	29
Tabel 8 Bahan Sosis Ikan Gabus.....	30
Tabel 9 Alat Pengolahan Sosis.....	31
Tabel 10 Rendemen.....	31
Tabel 11 Rata-rata nilai Kesukaan Panelis Terhadap Warna	39
Tabel 12 Rata-rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur	40
Tabel 13 Rata-rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	41
Tabel 14 Rata-rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Aroma	42
Tabel 15 Rekapitulasi Uji Organoleptik	43
Tabel 16 Hasil Penilaian Mutu Kimia Sosis 100 gr.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Bukti Bimbingan Skripsi.....	55
Lampiran 2 Surat Pernyataan Menjadi Panelis	56
Lampiran 3 Formulir Uji Organoleptik.....	58
Lampiran 4 Ethical Clereance	59
Lampiran 5 Data Hasil Peneitian Mutu Fisik.....	60
Lampiran 6 Hasil Uji Duncan dan Anova.....	66
Lampiran 7 Dokumentasi Pembuatan Sosis.....	68
Lampiran 8 Dokumentasi Uji Organoleptik.....	69
Lampiran 9 Data Hasil Penelitian Mutu Kimia.....	70
Lampiran 10 Analisis Nutrisurvey	73