

SKRIPSI

**UJI MUTU FISIK DAN UJI MUTU KIMIA BAKSO IKAN PATIN DENGAN
PENAMBAHAN DAUN KELOR SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN
ANAK STUNTING**



SABRINA PANJAITAN

P01031221043

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2025**

**UJI MUTU FISIK DAN UJI MUTU KIMIA BAKSO IKAN PATIN DENGAN
PENAMBAHAN DAUN KELOR SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN
ANAK STUNTING**

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



**SABRINA PANJAITAN
P01031221043**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

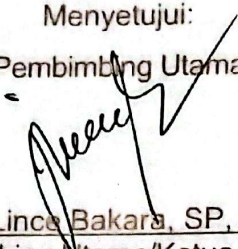
Judul : "Uji Mutu Fisik Dan Uji Mutu Kimia Bakso Ikan Patin Dengan Penambahan Daun Kelor Sebagai Makanan Tambahan Anak Stunting"

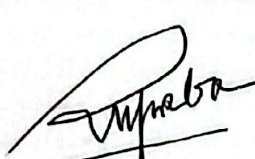
Nama Mahasiswa : Sabrina Panjaitan

Nomor Induk Mahasiswa : P01031221043

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui:
Pembimbing Utama


Tiara Lince Bakara, SP, M.Si
Pembimbing Utama/Ketua Penguji


Rumida, SP, M.Kes
Anggota Penguji I


Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes
Anggota Penguji II

Mengetahui
Ketua Jurusan


Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 25 Mei 2025

ABSTRAK

SABRINA PANJAITAN “UJI MUTU FISIK DAN UJI MUTU KIMIA BAKSO IKAN PATIN DENGAN PENAMBAHAN DAUN KELOR SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN ANAK STUNTING” (DIBAWAH BIMBINGAN TIAR LINCÉ BAKARA)

Di Indonesia, salah satu masalah gizi pada balita adalah stunting, yang memiliki dampak serius terhadap perkembangan anak. Langkah - langkah penanggulangannya dapat dilakukan dengan diversifikasi produk pangan yang dapat menjadi makanan tambahan kaya protein dan mudah diterima oleh anak, seperti produk bakso.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji mutu fisik dan uji mutu kimia bakso ikan patin dengan penambahan daun kelor sebagai makanan tambahan anak stunting.

Uji organoleptik dilakukan oleh 35 panelis. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan, yaitu: perlakuan A (Ikan Patin 105 gr + Daun kelor 15 gr), perlakuan B (Ikan Patin 100 gr + Daun kelor 10 gr), dan perlakuan C (Ikan Patin 95 gr + Daun kelor 5 gr), Hasil yang diperoleh adalah perlakuan A, selanjutnya di uji mutu kimia bakso yang paling disukai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan A, dengan nilai rata - rata Warna (4,30), Tekstur (4,30), Rasa (4,46), Dan Aroma (4,32). Hasil uji mutu kimia menunjukkan bakso memenuhi SNI 7266:2017 Meliputi Kadar Air (62,4%), Kadar Abu (0,92%), Lemak (3%), Protein (6,28%), Karbohidrat (17,5%) dan Energi (122,12 Kkal), yang diuji di Laboratorium Badan Standarisasi dan Pelayanan Jasa Industri, Medan.

Bakso ikan patin dengan penambahan daun kelor ini berpotensi menjadi alternatif sebagai makanan tambahan untuk balita stunting karena diperoleh protein (6,28%). Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019, protein anak usia 4-6 tahun 2,5 gr/hari atau 10% dari nilai AKG artinya bakso dapat membantu untuk memenuhi kebutuhan protein bagi anak - anak usia 4 hingga 6 tahun dengan cara mengkonsumsi 3 potong (60 gr/hari) setara dengan 3,6 gr/hari protein.

Kata kunci : Stunting, Makanan Tambahan, Bakso, Ikan Patin, Daun Kelor

ABSTRACT

SABRINA PANJAITAN "PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY TESTING OF CATFISH MEATBALLS WITH THE ADDITION OF MORINGA LEAVES AS A SUPPLEMENTARY FOOD FOR STUNTING CHILDREN" (CONSULTANT : TIAR LINCIE BAKARA)

In Indonesia, stunting is a major nutritional problem in toddlers, with serious impacts on a child's development. Steps to overcome this can be taken through the diversification of food products that can serve as protein-rich supplementary foods and are easily accepted by children, such as meatballs.

This study aimed to evaluate the physical and chemical quality of catfish meatballs with the addition of moringa leaves as a supplementary food for stunting children.

Organoleptic tests were conducted by 35 panelists. The research method used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 2 replications: treatment A (105g catfish + 15g moringa leaves), treatment B (100g catfish + 10g moringa leaves), and treatment C (95g catfish + 5g moringa leaves). The most preferred result, treatment A, was then selected for chemical quality testing.

The results showed that treatment A had the highest average scores for Color (4.30), Texture (4.30), Taste (4.46), and Aroma (4.32). The chemical quality test results showed that the meatballs met SNI 7266:2017 standards, with a moisture content of 62.4%, ash 0.92%, fat 3%, protein 6.28%, carbohydrates 17.5%, and energy 122.12 Kcal. The tests were conducted at the Laboratory of the Agency for Standardization and Industrial Services, Medan.

These catfish meatballs with added moringa leaves have the potential to be an alternative supplementary food for stunting toddlers due to their protein content (6.28%). According to the Recommended Dietary Allowance (RDA) 2019, protein for children aged 4-6 years is 2.5 g/day or 10% of the RDA value. This means that consuming 3 pieces (60 g/day) of these meatballs, which is equivalent to 3.6 g/day of protein, can help meet the protein needs of children aged 4 to 6 years.

Keywords: Stunting, Supplementary Food, Meatballs, Catfish, Moringa Leaves



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Uji Mutu Fisik Dan Uji Mutu Kimia Bakso Ikan Patin Dengan Penambahan Daun Kelor Sebagai Makanan Tambahan Anak Stunting”**

Dalam penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika.
3. Tiar Lince Bakara SP, M.Si selaku Pembimbing Utama yang penuh kesabaran memberi bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Rumida, SP, M.Kes selaku Anggota Penguji I yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Mincu Manalu S.Gz, M.Kes selaku Anggota Penguji II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kedua Orang Tua Saya Tercinta yaitu H. Hasan Panjaitan dan Hj. Judah Sitorus yang telah memberikan doa dan dukungan material kepada penulis.
7. Teman-Teman Saya Yaitu Glory, Lolytha, Nikma dan Soraya yang telah memberikan Bantuan, Perhatian dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif untuk lebih menyempurnakan Skripsi ini.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Stunting	5
1. Pengertian Stunting	5
2. Klasifikasi Stunting	5
3. Dampak Stunting.....	6
4. Upaya Pencegahan Stunting	6
B. Makanan Tambahan.....	7
1. Pengertian Makanan Tambahan	7
2. Manfaat Makanan Tambahan.....	8
3. Tujuan Makanan Tambahan.....	8
4. Syarat Makanan Tambahan	8
C. Bakso	9
1. Pengertian Bakso	9
2. Syarat Mutu Bakso	10
3. Standar Resep Bakso Ikan Kembung dan Daun Kelor	10
D. Ikan Patin	11

1. Pengertian Ikan Patin.....	11
2. Klasifikasi Ikan Patin	12
3. Kandungan Gizi Ikan Patin	12
4. Syarat Mutu Ikan Patin	13
5. Hasil Olahan Ikan Patin.....	14
E. Daun Kelor.....	14
1. Pengertian Daun Kelor	14
2. Kandungan Gizi Daun Kelor	16
3. Syarat Mutu Daun Kelor	15
F. Panelis.....	16
G. Uji Organoleptik	16
H. Kerangka Teori	18
I. Kerangka Konsep	20
J. Definisi Operasional.....	20
K. Hipotesis.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Waktu Dan Lokasi Penelitian	22
B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
C. Penentuan Bilangan Acak	22
D. Alat dan Bahan.....	24
E. Prosedur.....	24
1. Proses Pemfiletan Ikan Patin.....	24
2. Proses Pembuatan Bakso.....	25
F. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data	25
1. Jenis Data.....	25
2. Cara Pengumpulan Data	26
G. Pengolahan dan Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil Penelitian.....	30
1. Uji Mutu Fisik.....	30
2. Hasil Uji Mutu Kimia	35

B. Pembahasan	35
1. Uji Mutu Fisik Bakso.....	35
2. Uji Mutu Kimia Bakso	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
Tabel 1. Ambang Batas Status Gizi Stunting	5
Tabel 2. Syarat Mutu Bakso.....	10
Tabel 3. Kandungan Gizi Ikan Patin.....	12
Tabel 4. Syarat Mutu Ikan Patin.....	13
Tabel 5. Nilai Gizi Daun Kelor	15
Tabel 6. Syarat Mutu Daun Kelor	15
Tabel 7. Definisi Operasional	20
Tabel 8. Penentuan Bilangan Acak.....	23
Tabel 9. Layout Percobaan	23
Tabel 10. Alat Pembuatan Bakso.....	24
Tabel 11. Bahan Pembuatan Bakso	24
Tabel 12. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Bakso Ikan Patin Dan Daun Kelor	30
Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Ikan Patin Dan Daun Kelor	31
Tabel 14. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Bakso Ikan Patin Dan Daun Kelor	32
Tabel 15. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Bakso Ikan Patin Dan Daun Kelor	33
Tabel 16. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Bakso Ikan Patin Dengan Penambahan Daun Kelor	34
Tabel 17. Nilai Gizi Bakso Ikan Patin Dengan Penambahan Daun Kelor Dengan Standart Bakso Ikan SNI. 7266:2017	35

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori	18
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
Lampiran 1. Informed Consent.....	52
Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik	53
Lampiran 3. Lembar Bukti Bimbingan	54
Lampiran 4. Bahan Pembuatan Bakso	56
Lampiran 5. Hasil Rekapitulasi Uji Organoleptik	57
Lampiran 6. Hasil Uji Anova.....	59
Lampiran 7. Hasil Uji Laboratorium.....	64
Lampiran 8. Hasil Surat Etik Penelitian.....	66
Lampiran 9. Pernyataan	67
Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup	68