

**GAMBARAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI  
BAKSO IKAN GABUS SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE DAN  
DAUN KELOR SEBAGAI PANGAN POTENSIAL UNTUK  
MENCEGAH STUNTING PADA BALITA**

**Laporan Tugas Akhir**

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi



Disusun Oleh:

**DESTYA YUSTIKASARI**

NIM.P2.06.31.1.20.049

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN  
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI TASIKMALAYA**

**2023**

**Gambaran Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi Bakso Ikan Gabus Substitusi  
Tepung Tempe dan Daun Kelor Sebagai Pangan Potensial Untuk Mencegah  
Stunting Pada Balita**

Destya Yustikasari

**INTISARI**

Prevalensi balita *stunting* di Indonesia tahun 2022 mencapai 20,2%. Salah satu penyebab stunting adalah kurangnya asupan makan. Kurangnya asupan seperti energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, seng dan besi dapat mengganggu pertumbuhan balita. Oleh karena itu perlu dikembangkan produk pangan tinggi zat gizi tersebut untuk mencegah terjadinya *stunting* pada balita dalam bentuk bakso ikan gabus substitusi tepung tempe dan daun kelor. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan teknik analisis data secara deskriptif. Formula ikan gabus dan tepung tempe pada penelitian pendahuluan adalah F1 (85% ikan gabus : 15% tepung tempe), yang ditambahkan daun kelor sebanyak formula A (5%), B (10%), C (15%) pada penelitian utama. Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan hasil warna 3,7-3,9, aroma 3,7-4,1, rasa 3,9-4,3, dan tekstur 4-4,2 dengan hasil paling disukai formula A dengan skala penilaian 1-5. Kandungan gizi dalam 100 gram formula A yaitu energi sebesar 185 kkal, protein sebesar 21,6 gram, lemak sebesar 3,3 gram, karbohidrat sebesar 18,2 gram, kalsium 253,3 mg, zat besi sebesar 2,8 gram, dan seng sebesar 0,7 gram. Berdasarkan 100 gram AKG 2019 bakso ikan ini dapat mencukupi 100% protein, 30% kalsium, 32% zat besi dan 17% seng sehingga dapat diklaim sebagai makanan sumber seng dan tinggi protein, kalsium serta zat besi.

**Kata kunci:** *Stunting, Bakso ikan gabus, Sifat Organoleptik, Kandungan Gizi*

## ABSTRACT

DESTYA YUSTIKASARI. *Description of Organoleptic Properties and Nutritional Value of Snakehead Fish Meatballs Substitution of Tempeh Flour and Moringa Leaves as Potential Foods to Prevent Stunting in Toddlers.* Under Supervision of IMA KARIMAH

*The prevalence of stunting under five in Indonesia in 2022 reach 20.2%. One of the causes of stunting is a lack of food intake. Lack of intake such as energy, protein, fat, carbohydrates, calcium, zinc and iron can interfere with the growth of toddlers. Therefore, it is necessary to develop food products that are high in nutrients to prevent stunting in toddlers in the form of snakehead fish meatballs, substituted for tempeh flour and moringa leaves. This type of research is an experiment with descriptive data analysis techniques. The formula for snakehead fish and tempeh flour in the preliminary study was F1 (85% snakehead fish: 15% tempeh flour), which was added with Moringa leaves in the amount of formula A (5%), B (10%), C (15%) in the main study. Organoleptic tests were carried out by 30 untrained panelists on color, aroma, taste and texture with results of color 3.7-3.9, aroma 3.7-4.1, taste 3.9-4.3, and texture 4- 4.2 with the most preferred results of formula A with a rating scale of 1-5. The nutritional content in 100 grams of formula A is 185 kcal of energy, 21.6 grams of protein, 3.3 grams of fat, 18.2 grams of carbohydrates, 253.3 mg of calcium, 2.8 grams of iron, and zinc of 0.7 grams. Based on 100 grams of the 2019 RDA, fish balls can provide 100% protein, 30% calcium, 32% iron and 17% zinc so that they can be claimed as a food source of zinc and are high in protein, calcium and iron.*

**Keywords:** *Stunting, Mackerel meatballs, Organoleptic Properties, Nutritional Content*

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan tugas akhir dengan judul “Gambaran Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi Bakso Ikan Gabus Substitusi Tepung Tempe dan Daun Kelor Sebagai Pangan Potensial Untuk Mencegah *Stunting* Pada Balita” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, kepada keluarganya, sahabatnya, serta kepada kita selaku umatnya.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penulisan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih banyak kepada yang terhormat :

1. Ibu Hj. Ani Radiati S.Pd, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Bapak Sumarto, MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Prodi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu Ima Karimah selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dorongan semangat dalam penyusunan laporan tugas akhir.
4. Semua staf dan dosen program studi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan banyak pengajaran, bimbingan dan bantuan selama perkuliahan.
5. Keluarga tercinta yang telah banyak memberikan do'a restu, semangat dan dukungan baik moril maupun materi.
6. Teman-teman mahasiswa tingkat III program studi D III Gizi Tasikmalaya angkatan 2020 terutama sahabat terbaik dalam segala keadaan Shefti Setiana Rahman, Salsa Siti Mardhiyah, Senia Oktaviani Rahma Putri, Tami Nur Afifah, Evie Fauziah, Fathiya Salsabil Anshori dan Silmi Aulia Rahmi serta grup mahasiswa tingkat akhir dan pejuang tingkat akhir yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

7. Sahabat baik sejak dulu Aditya Khoerul Zaman yang selalu mendengarkan, membantu dan mendo'akan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Di dalam laporan tugas akhir ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan dan kesempurnaan laporan tugas akhir ini. Penulis juga berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis dan umumnya bagi yang berkepentingan dan atau para pembaca.

Tasikmalaya, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</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>3</b>
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
<b>D. Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
1. Bagi Penulis.....	4
2. Bagi Institusi.....	5
3. Bagi Masyarakat .....	5
<b>BAB II</b> .....	<b>6</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>A. Tinjauan Teori</b> .....	<b>6</b>
1. Balita .....	6
2. Stunting .....	6
3. Ikan Gabus.....	8
4. Tempe .....	9
5. Daun Kelor .....	11
6. Bakso Ikan.....	12
7. Uji Organoleptik .....	15
8. Kebutuhan Zat Gizi Balita Stunting .....	18

<b>B. Kerangka Teori .....</b>	<b>21</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>23</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
<b>A. Jenis Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>B. Waktu dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>23</b>
<b>C. Desain Penelitian .....</b>	<b>23</b>
1. Rancangan Percobaan .....	23
2. Alat dan Bahan .....	24
3. Pengelompokkan perlakuan .....	25
<b>D. Variabel dan Definisi Operasional.....</b>	<b>27</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>28</b>
1. Jenis Data .....	28
2. Cara Pengumpulan Data.....	28
3. Instrumen Penelitian .....	29
<b>F. Pengolahan dan Analisis Data .....</b>	<b>29</b>
1. Teknik Pengolahan Data .....	29
2. Teknik Analisis Data .....	30
<b>G. Jalannya Penelitian .....</b>	<b>30</b>
1. Penelitian Pendahuluan .....	30
2. Penelitian Utama.....	33
3. Uji Organoleptik .....	34
4. Analisis Kandungan Gizi Bakso Ikan.....	34
<b>BAB IV .....</b>	<b>35</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
<b>A. Hasil .....</b>	<b>35</b>
1. Penelitian Pendahuluan .....	35
2. Penelitian Utama.....	38
3. Penilaian Warna, Aroma, Rasa, dan Tekstur Secara Keseluruhan .....	44
4. Kandungan Zat Gizi.....	45
<b>B. Pembahasan.....</b>	<b>45</b>
1. Pembuatan Produk Bakso Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor .....	45

2. Sifat Organoleptik.....	46
3. Kandungan Gizi.....	52
4. Estimasi Harga Produksi.....	54
<b>BAB V.....</b>	<b>56</b>
<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
<b>A. Simpulan.....</b>	<b>56</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>



## **DAFTAR TABEL**

<b>No.</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.	Kandungan Gizi Ikan Gabus dalam 100 gram.....	9
Tabel 2.	Kandungan Gizi Tempe Kacang Kedelai dalam 100 gram .....	10
Tabel 3.	Kandungan Gizi Tepung Tempe .....	11
Tabel 4.	Kandungan gizi daun kelor dalam 100 gram .....	12
Tabel 5.	Syarat mutu bakso ikan .....	14
Tabel 6.	Rancangan percobaan.....	23
Tabel 7.	Bahan yang digunakan .....	24
Tabel 8.	Alat yang digunakan.....	25
Tabel 9.	Pengelompokkan penelitian pendahuluan .....	26
Tabel 10.	Pengelompokkan perlakuan penelitian utama .....	27
Tabel 11.	Variabel dan definisi operasional.....	27
Tabel 12.	Karakteristik Sifat Fisik Tepung Tempe .....	36
Tabel 13.	Karakteristik Sifat Fisik Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe Berdasarkan Masing-Masing Perlakuan .....	37
Tabel 14.	Karakteristik Sifat Fisik Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor Berdasarkan Masing-Masing Perlakuan .....	40
Tabel 15.	Nilai Rata-Rata Parameter Setiap Formulasi .....	44
Tabel 16.	Kandungan Gizi Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor Per 100 gram.....	45
Tabel 17.	Perbandingan Nilai Gizi Bakso Ikan Gabus Substitusi Tepung Tempe dan Daun Kelor per 100 gram dengan 10% Kecukupan Gizi Balita ....	53

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Ikan Gabus .....	8
Gambar 2.	Tempe .....	9
Gambar 3.	Daun Kelor .....	11
Gambar 4.	Kerangka Teori.....	21
Gambar 5.	Diagram alir pembuatan tepung tempe .....	31
Gambar 6.	Diagram alir pembuatan bakso ikan gabus substitusi tepung tempe ....	32
Gambar 7.	Diagram alir pembuatan bakso ikan gabus dengan substitusi tepung tempe dan daun kelor.....	33
Gambar 8.	Tepung Tempe.....	35
Gambar 9.	Penilaian Keseluruhan Parameter Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe.....	38
Gambar 10.	Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor Berbagai Formulasi .....	39
Gambar 11.	Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna Bakso Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor .....	40
Gambar 12.	Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma Bakso Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor .....	41
Gambar 13.	Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa Bakso Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor .....	42
Gambar 14.	Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Bakso Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor .....	43
Gambar 15.	Hasil Penilaian Keseluruhan Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

### **Nomor Lampiran**

Lampiran 1. Informed Consent (IC) dan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)

Lampiran 2. Formulir uji organoleptik

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 4. Pembuatan Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung Tempe

Lampiran 5. Penelitian Utama Pembuatan Bakso Ikan Gabus Penambahan Tepung  
Tempe dan Daun Kelor

Lampiran 6. Data Tingkat Kesukaan Uji Organoleptik Bakso Ikan Gabus  
Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor

Lampiran 7. Perhitungan Kandungan Zat Gizi Adonan Bakso Ikan Gabus  
Penambahan Tepung Tempe dan Daun Kelor

Lampiran 8. Harga Pokok Penjualan