

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**


Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

### **SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN GIZI *NUGGET* IKAN KEMBUNG DAN TEPUNG TEMPE DENGAN PENAMBAHAN DAUN KATUK SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF BAGI BALITA *STUNTING***

Disusun oleh:

**DIVA FUTIHATURROHMAH**  
NIM. P2.06.31.1.21.002

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2024**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi Nugget Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk sebagai Pangan Alternatif bagi Balita *Stunting*”.

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S. Kep, NERS, M. Kep., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Bapak Sumarto, STP., MP. selaku Ketua Jurusan dan Program Studi Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu Naning Hadiningsih, M.Si. selaku pembimbing yang telah memberi bimbingan, masukan dan arahan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan do’a, materi, maupun moril sehingga Laporan Tugas Akhir ini selesai.
5. Teman-teman Program Studi D III Gizi Tasikmalaya yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Tentunya kepada diri sendiri yang telah berjuang keras baik suka maupun duka hingga mencapai titik ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam segi penyusunan kalimat dan tata bahasa di laporan ini masih ada kekurangan. Maka dari itu, saran dan kritik dari pembaca penulis terima untuk memperbaiki Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis mengharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi penting terhadap pembaca, dan semoga Allah SWT senantiasa meridhoi serta membawa hikmah untuk semuanya.

Tasikmalaya, Mei 2024

Penulis

## INTISARI

Hasil SSGI menunjukkan bahwa pada tahun 2022, jumlah balita *stunting* di Indonesia akan mencapai 21,6%. Penyebab langsung *stunting* adalah kekurangan asupan gizi dalam jangka waktu yang cukup lama, seperti kekurangan energi, protein, zat besi, dan seng. Salah satu upaya pemerintah dalam menanggulangi *stunting* yaitu dengan melakukan program PMT, namun pemanfaatan pangan lokal dalam pembuatan produk PMT masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat organoleptik dan kandungan gizi nugget ikan kembung dan tepung tempe dengan daun katuk sebagai makanan alternatif untuk balita *stunting*. Karena ikan kembung dan tepung tempe memiliki kandungan protein, zat besi, dan seng yang tinggi, ini adalah beberapa makanan lokal yang dapat digunakan. Penelitian utama terdiri dari 3 formulasi dengan perbandingan ikan kembung, tepung tempe, daun katuk yaitu A (75%:25% +7,5%), B (75%:25%+10%), C (75%:25%+12,5%) lalu dilakukan uji organoleptik oleh 30 panelis tidak terlatih, Formula A merupakan pilihan terbaik dengan nilai rata-rata 3,5, berdasarkan evaluasi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Produk ini mengandung 534,9 kkal energi, 58,7 gram karbohidrat, 24,7 gram lemak, 21 gram protein, 4 mg besi, dan 2,1 mg seng per 100 gram. Harga pokok produksi per 100 gram sebesar Rp21.797,8, dan harga jual sebesar Rp23.977,5. Nugget ikan kembung dan tepung tempe dengan penambahan daun katuk memenuhi sebesar 105% kecukupan protein, 57,1% kecukupan zat besi, dan 70% kecukupan seng sehingga dapat diklaim sebagai produk pangan tinggi protein dan sumber zat besi serta seng untuk anak usia 1-3 tahun.

**Kata Kunci:** Nugget, Ikan Kembung, Tepung Tempe, Daun Katuk, Kandungan Gizi

**Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Nugget* Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk sebagai Pangan Alternatif bagi Balita *Stunting***

Diva Futihaturohmah

**ABSTRACT**

***DIVA FUTIHATURROHMAH. Organoleptic Properties and Nutritional Content of Mackerel Fish Nuggets and Tempeh Flour with the Addition of Katuk Leaves as Alternative Food for Stunted Toddlers. Under Supervision of NANING HADININGSIH***

*According to SSGI data, 21.6% of Indonesian toddlers would be stunted by 2022. Stunting is directly caused by long-term malnutrition, including low intake of calories, protein, iron, and zinc. The government is working to combat stunting by introducing the PMT program, however not enough local food is being used to make PMT products. Mackerel fish, tempeh flour and katuk leaves are some potential local foods with high levels of protein, iron and zinc, so they can be used as alternative foods for stunted toddlers. The purpose of this research is to assess the organoleptic qualities and nutritional content of mackerel fish nuggets and tempeh flour enriched with katuk leaves as an alternate meal for stunted infants. The main research consisted of 3 formulations with a ratio of mackerel, tempe flour, katuk leaves, namely A (75%:25% +7.5%), B (75%:25%+10%), C (75%:25 %+12.5%) and then an organoleptic test was carried out by 30 untrained panelists. Formula A was the best formulation, with an average value of 3.5 based on color, scent, taste, and texture factors. One hundred grams of the product includes 534.9 kcal of calories, 58.7 grams of carbs, 24.7 grams of fat, 21 grams of protein, 4 mg iron, and 2.1 mg zinc. The cost of production per 100 grams is IDR 21,797.8, and the selling price is IDR 23,977.5. Mackerel fish nuggets and tempe flour with the addition of katuk leaves fulfill 105% protein adequacy, 57.1% iron adequacy, and 70% zinc adequacy so that it can be claimed as a food product high in protein and a source of iron and zinc for children aged 1-3 year.*

***Keywords:*** *Nugget, Mackerel Fish, Tempeh Flour, Katuk Leaves, Nutritional Contents*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
INTISARI .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I 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>5</b>
1. Bagi Peneliti .....	5
2. Bagi Institusi.....	5
3. Bagi Masyarakat.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>A. Tinjauan Teori .....</b>	<b>6</b>
1. <i>Stunting</i> .....	6
2. <i>Nugget</i> .....	8
3. Ikan Kembung .....	10
4. Tepung Tempe.....	11
5. Daun Katuk.....	13
6. Uji Organoleptik.....	14
7. Kandungan Gizi.....	16
<b>B. Kerangka Teori.....</b>	<b>19</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
<b>A. Jenis Penelitian.....</b>	<b>20</b>

<b>B. Waktu dan Tempat Penelitian .....</b>	<b>20</b>
1. Waktu Penelitian.....	20
2. Tempat.....	20
<b>C. Desain Penelitian .....</b>	<b>20</b>
1. Rancangan Percobaan.....	20
2. Alat dan Bahan .....	21
3. Pengelompokkan Perlakuan.....	24
<b>D. Variabel dan Definisi Operasional .....</b>	<b>26</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan data .....</b>	<b>27</b>
1. Jenis Data.....	27
2. Cara Pengumpulan Data .....	27
<b>F. Pengolahan dan Analisis Data.....</b>	<b>27</b>
1. Teknik Pengolahan Data.....	27
2. Teknik Analisis Data .....	28
<b>G. Jalannya Penelitian .....</b>	<b>28</b>
1. Penelitian Pendahuluan.....	28
2. Penelitian Utama.....	32
3. Uji Organoleptik .....	34
4. Analisis Kandungan Gizi.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
<b>A. Hasil.....</b>	<b>35</b>
1. Penelitian Pendahuluan.....	35
2. Penelitian Utama.....	42
3. Penilaian Warna, Aroma, Rasa Dan Tekstur Secara Keseluruhan .....	47
4. Kandungan Gizi .....	48
5. Estimasi Harga Produksi dan Harga Jual.....	49
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>50</b>
1. Pembuatan Produk <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	50
2. Sifat Organoleptik.....	51
3. Kandungan Gizi.....	54
4. Estimasi Harga Produksi dan Harga Jual.....	55
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>57</b>

A. Simpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN .....	59

## DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Syarat Mutu <i>Nugget</i> .....	8
Tabel 2.	Perbandingan Kandungan Gizi Ikan Kembung, Ikan Mujahir .....	11
Tabel 3.	Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Tempe dan Tempe Kedelai.....	13
Tabel 4.	Perbandingan Kandungan Gizi Daun Katuk, Daun Kelor, Bayam.....	13
Tabel 5.	Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan.....	21
Tabel 6.	Rancangan Penelitian Utama .....	21
Tabel 7.	Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	22
Tabel 8.	Bahan yang Digunakan dalam Penelitian .....	23
Tabel 9.	Pengelompokkan Perlakuan pada Penelitian Pendahuluan.....	24
Tabel 10.	Pengelompokkan Perlakuan Penelitian pada Penelitian Utama.....	25
Tabel 11.	Variabel dan Definisi Operasional .....	26
Tabel 12.	Hasil Penilaian Kesukaan <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe	38
Tabel 14.	Karakteristik Sifat Fisik <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe ..	39
Tabel 15.	Karakteristik Sifat Fisik <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk di Penelitian Utama .....	44
Tabel 16.	Nilai Rata-Rata Kesukaan <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk.....	47
Tabel 17.	Kandungan Gizi <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk Per 100 gram.....	48
Tabel 18.	Perbandingan Kecukupan Gizi Formulasi Terbaik (Formula A).....	48
Tabel 19.	Harga Pokok Produksi <i>Nugget</i> Ikan Kembung Dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk.....	49
Tabel 20	Harga Jual <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk Formula A.....	49
Tabel 21.	Harga Jual <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk Formula B .....	49
Tabel 22.	Harga Jual <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk Formula C .....	50
Tabel 23.	Perbandingan Harga Jual Produk dengan Produk Pasaran .....	50



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. <i>Nugget</i> .....	8
Gambar 2. Ikan Kembung .....	10
Gambar 3. Tempe.....	11
Gambar 4. Daun Katuk .....	13
Gambar 5. Kerangka Teori.....	19
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Ikan Kembung Giling.....	30
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Tepung Tempe .....	29
Gambar 8. Pembuatan <i>nugget</i> ikan kembung dan tepung tempe.....	31
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan Ikan Kembung Giling.....	32
Gambar 10. Diagram Alir Pembuatan <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	33
Gambar 12. Tepung Tempe.....	35
Gambar 11. Ikan Kembung Giling Penelitian Pendahuluan .....	36
Gambar 13. <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe Berbagai Formulasi.....	37
Gambar 14, Ikan Kembung Giling Penelitian Utama .....	42
Gambar 15. <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk Berbagai Formulasi .....	43
Gambar 16. Hasil Uji Organoleptik Parameter Warna <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	45
Gambar 17. Hasil Uji Organoleptik Parameter Aroma <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	45
Gambar 18. Hasil Uji Organoleptik Parameter Rasa <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	46
Gambar 19. Hasil Uji Organoleptik Parameter Rasa <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	46
Gambar 20. Penilaian Keseluruhan Parameter <i>Nugget</i> Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran

1. Naskah Penjelasan Penelitian (*Informed Consent*)
2. Persetujuan Setelah Penjelasan
3. Formulir Uji Organoleptik
4. Dokumentasi Penelitian
5. Data Tingkat Kesukaan Uji Organoleptik *Nugget* Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk
6. Kandungan Gizi *Nugget* Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk
7. Harga Pokok Produksi dan Harga Jual *Nugget* Ikan Kembung dan Tepung Tempe dengan Penambahan Daun Katuk