



LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**GAMBARAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN ZAT GIZI
COOKIES SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN PENAMBAHAN
IKAN KEMBUNG
SEBAGAI *SNACK* TINGGI PROTEIN
PENCEGAH *STUNTING*
PADA BALITA**

Disusun oleh:

**MUHAMAD RIZKY NURHIDAYAT
P2.06.31.1.22.064**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA KEMENTERIAN KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**





LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

GAMBARAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN ZAT GIZI COOKIES SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN PENAMBAHAN IKAN KEMBUNG SEBAGAI *SNACK* TINGGI PROTEIN PENCEGAH *STUNTING* PADA BALITA

Disusun oleh:

**MUHAMAD RIZKY NURHIDAYAT
P2.06.31.1.22.064**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA KEMENTERIAN KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**



HALAMAN PERETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir dengan Judul “Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung Sebagai *Snack* Tinggi Protein Pencegah *Stunting* Pada Balita”.

Laporan Tugas Akhir Yang Disusun Oleh:

MUHAMAD RIZKY NURHIDAYAT

P2.06.31.1.22.064

Hari: Rabu

Tanggal: 4 Juni 2025

Waktu: 08.00 WIB

Pembimbing:



Pijar Beyna Fatamorgana, S.KM. M.Sc

NIP :198907092020121002

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir Dengan Judul “Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ikan Kembung Sebagai *Snack* Tinggi Protein Pencegah *Stunting* Pada Balita”.

Disusun Oleh :

Nama : Muhamad Rizky Nurhidayat
NIM : NIM.P2.06.31.1.22.064

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji
pada tanggal 4 juni 2025

Susunan Dewan Penguji

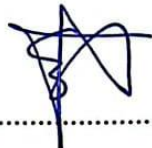
Ketua Dewan Penguji

Pijar Beyna Fatamorgana, S.KM. M.Sc
NIP : 198907092020121002


(.....)

Penguji I

Sumarto, S.TP. MP
NIP : 198401032012121002


(.....)

Penguji II

Naning Hadiningsih, S.TP, M.Si
NIP : 919760317201605201


(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya


Sumarto, S.TP. MP
NIP : 198401032012121002


**Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi
Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ikan Kembung Sebagai *Snack* Tinggi
Protein Pencegah *Stunting* Pada Balita**

Muhamad Rizky Nurhidayat

INTISARI

Stunting merupakan dampak dari kekurangan zat gizi seperti protein, Fe, dan zink dalam jangka waktu lama. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai 21,5%, dan di Jawa Barat sebesar 21,2%. Salah satu upaya pencegahan *stunting* adalah mengembangkan *cookies* dari bahan pangan sumber protein, Fe dan zink. Tepung kedelai per 100 gram mengandung 35,9 g protein, 8,4 mg Fe, dan 2,6 mg zink, ikan kembung mengandung 21,3 g protein, 0,8 mg Fe, dan 1,1 mg zink. Penelitian ini bertujuan mengetahui sifat organoleptik dan kandungan gizi *cookies*. Metodologi eksperimen dengan analisis deskriptif. Hasil uji organoleptik terlihat paling disukai yaitu Formula A (85%: 15%) dengan nilai rata-rata 5,2. Pada penelitian utama dengan penambahan ikan kembung dalam 4 Formulasi A (5%), B (10%), C (15%), dan D (20%). Hasil uji organoleptik didapatkan Formula A (ikan kembung 5%) paling disukai, dengan skor warna 5,5 aroma 5,4 tekstur 5,3 dan rasa 5,5 (skala 1–7). Kandungan gizi Formula A per 100 g adalah energi 469 Kkal, karbohidrat 66,9 g, protein 5,96 g, lemak 27,8 g, Fe 2,2 mg, dan zink 1,38 mg. Dalam 1 takaran saji 5 keping *cookies* memenuhi kecukupan protein 10%, Fe 7%, dan zink 17% konsumsi harian balita. *Cookies* Formula A dapat di klaim sebagai sumber protein karena telah memenuhi syarat 20% ALG menurut BPOM (2022). Kadar air Formula A memenuhi syarat mutu *cookies* (4,6%). Estimasi harga jual per 100 g adalah Rp13.227.

Kata Kunci: *stunting*, *cookies*, kandungan gizi, tepung kedelai, ikan kembung

ABSTRACT

MUHAMAD RIZKY NURHIADAYAT *Organoleptic Properties and Nutritional Content of Soy Flour Substituted Cookies with Mackerel Fish Addition as a High Protein Snack to Prevent Stunting in Toddlers.*

Stunting is the result of prolonged deficiencies in nutrients such as protein, Fe, and zinc. Based on the 2023 Indonesian Health Survey (IHS), the prevalence of stunting in Indonesia reached 21.5%, and in West Java it was 21.2%. One of the efforts to prevent stunting is to develop cookies from food sources of protein, Fe and zinc. Soy flour per 100 grams contains 35.9 g protein, 8.4 mg Fe, and 2.6 mg zinc, mackerel contains 21.3 g protein, 0.8 mg Fe, and 1.1 mg zinc. This study aims to determine the organoleptic properties and nutritional content of cookies. Experimental methodology with descriptive analysis. The results of the organoleptic test showed that the most preferred was Formula A (85%: 15%) with an average value of 5.2. In the main research with the addition of mackerel in 4 formulations A (5%), B (10%), C (15%), and D (20%). The organoleptic test results obtained Formula A (5% mackerel) was most preferred, with a color score of 5.5 aroma 5.4 texture 5.3 and taste 5.5 (scale 1-7). The nutritional content of Formula A per 100 g is 469 Kcal energy, 66.9 g carbohydrate, 5.96 g protein, 27.8 g fat, 2.2 mg Fe, and 1.38 mg zinc. In 1 serving size, 5 pieces of cookies meet the adequacy of 10% protein, 7% Fe, and 17% zinc for daily consumption of toddlers. Cookies Formula A can be claimed as a source of protein because it has met the requirement of 20% ALG according to BPOM (2022). The moisture content of Formula A meets the quality requirements of cookies (4.6%). The estimated selling price per 100 g is IDR 13,227.

Keywords: *stunting, cookies, nutritional content, soy flour, mackerel fish*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas hidayah serta rahmat-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung Sebagai *Snack* Tinggi Protein Pencegah *Stunting* Pada Balita” bisa dikerjakan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners., M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, S.TP., MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Prodi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Bapak Pijar Beyna Fatamorgana, S.KM., M.Sc selaku dosen Pembimbing yang selalu memberi bimbingan juga arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini secara baik.
4. Kedua orang tua tercinta bapak Kasid dan ibu Yeti Kusmayati yang senantiasa memberikan do’a restu, kasih sayang, dukungan baik moril ataupun materil.
5. Teman-teman mahasiswa Prodi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Angkatan tahun 2022.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini, penulis sangat menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar menjadikan laporan tugas akhir ini menjadi lebih baik. Penulis juga berharap semoga laporan tugas akhir ini bisa memberikan banyak manfaat bagi para pembaca.

Tasikmalaya, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN ivORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
1. Tujuan Umum.....	2
2. Tujuan Khusus	2
D. Manfaat Penelitian	3
1. Bagi Peneliti	3
2. Bagi Institusi.....	4
3. Bagi Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Teori	5
1. Definisi Balita.....	5
2. Kacang Kedelai.....	7
3. Tepung Kedelai.....	8
4. Ikan Kembung	9
5. Cookies.....	10
6. Uji Organoleptik	12
7. Panelis	14
8. Kandungan Zat Gizi.....	15

B. Kerangka Teori.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Waktu Penelitian.....	20
C. Desain Penelitian	20
1. Rancangan Penelitian.....	20
2. Penelitian Pendahuluan	21
3. Penelitian Utama.....	22
4. Alat dan bahan	23
D. Variable dan Definisi Oprasional	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	25
1. Jenis Data	25
2. Cara Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data	26
1. Teknik Pengolahan Data	26
2. Teknik Analisis Data.....	27
G. Jalannya Penelitian	27
1. Penelitian Pendahuluan	27
2. Penelitian Utama.....	30
3. Uji Organoleptik	31
4. Perhitungan Zat Gizi	32
5. Perhitungan Kadar Air	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. HASIL.....	33
1. Penelitian Pendahuluan	33
2. Penelitian Utama.....	35
B. PEMBAHASAN.....	47
1. Pembahasan <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ikan Kembung	47
2. Sifat Organoleptik.....	47
3. Kandungan Gizi	50
4. Perhitungan Estimasi Harga Pokok	51

5. Kandunga Kadar Air	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
1.	Kandungan Gizi Kacang Kedelai dalam 100 gram.....	8
2.	Kandungan Gizi tepung Kedelai dalam 100 gram.....	9
3.	Kandungan Gizi Ikan Kembung dalam 100 gram	10
4.	Syarat Mutu Biscuit	11
5.	Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan	21
6.	Rancangan Percobaan Penelitian Utama.....	21
7.	Pengelompokkan Perlakuan Penelitian Pendahuluan	22
8.	Pengelompokkan Perlakuan Penelitian Utama	22
9.	Alat yang Digunakan Dalam Penelitian	23
10.	Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian.....	23
11.	Definisi Operasional	24
12.	Hasil Uji Organoleptik Penilaian Penelitian Pendahuluan Pembuatan Cookies Substitusi Tepung Kedelai	34
13.	Tabel penilaian sifat fisik cookies substitusi ikan kembung dengan penambahan ikan kembung	37
14.	nilai rata-rata penilaian cookies substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung.....	42
15.	Kandungan gizi pada cookies substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung dalam 100 gram.....	43
16.	Persentase Angka Label Gizi (ALG) Cookies Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung Dalam 100 gram	44
17.	Persentase Angka Kebutuhan Gizi (AKG) Cookies Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung Dalam 100 gram	44
18.	Kandungan Gizi Cookies Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung Dalam 7 gram	45
19.	Harga Pokok Produksi Dari Cookies Substitusi Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ikan Kembung.....	45
20.	Harga Jual Dari Cookies Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung.....	46
21.	Perbandingan Harga Jual Dari Cookies Substitusi Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Kembung.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kacang kedelai.....	7
Gambar 2. Tepung Kedelai.....	8
Gambar 3. Ikan kembung	9
Gambar 4. <i>Cookies</i>	10
Gambar 5. Kerangka Teori	19
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Tepung kacang kedelai	28
Gambar 7. Proses Pembuatan Puree Ikan Kembung.....	29
Gambar 8. Proses Pembuatan Cookies Substitusi Tepung Kedelai	30
Gambar 9. Proses Pembuatan cookies substitusi tepung kacang kedelai dengan penambahan ikan kembung	31
Gambar 10. Tepung kedelai.....	33
Gambar 11. Cookies Substitusi Tepung Kedelai	34
Gambar 12. Gambar <i>Puree</i> Ikan Kembung	35
Gambar 13. <i>Cookies</i> substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung	37
Gambar 14. Parameter warna dari cookies substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung	38
Gambar 15. Parameter aroma dari <i>cookies</i> substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung	39
Gambar 16. Parameter rasa dari <i>cookies</i> substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung	40
Gambar 17. Parameter tekstur dari <i>cookies</i> substitusi tepung kedelai dengan penambahan ikan kembung	41
Gambar 18. Hasil penilaian organoleptik secara keseluruhan.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran

1. Rencana Jadwal Penelitian
2. Rincian Anggaran Biaya
3. Informed Consent Dan Persetujuan Setelah Penjelasan
4. Formulir Uji Organoleptik
5. Data Hasil Uji Organoleptik Cookies Substitusi Tepung Kedelai Dengan Penambahan Puree Ikan Kembung
6. Perhitungan Zat Gizi Cookies Substitusi Tepung Kedelai Dengan Penambahan Puree Ikan Kembung
7. Perhitungan Kadar Air dan Dokumentasi Saat Pengujian Kadar Air
8. Dokumentasi Penelitian
9. Riwayat Hidup Penulis