

LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN
GIZI *COOKIES* SUBSTITUSI TEPUNG KACANG
MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG
IKAN LELE DAN TEPUNG JAGUNG SEBAGAI
PMT BALITA *STUNTING***

RISDA ROHMATUZANAH

NIM. P2.06.31.1.22.033



**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

**SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN
GIZI *COOKIES* SUBSTITUSI TEPUNG KACANG
MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG
IKAN LELE DAN TEPUNG JAGUNG SEBAGAI
PMT BALITA *STUNTING***

RISDA ROHMATUZANAH

NIM. P2.06.31.1.22.033

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



**“Sifat Organoleptik Dan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung
Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dan Tepung Jagung
Sebagai PMT Balita *Stunting*“**

Risda Rohmatuzanah

INTISARI

Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia tahun 2024 prevalensi *stunting* sebesar 19,8%. Asupan protein, kalsium, zat besi, dan seng yang rendah menjadi salah satu penyebab *stunting*. Salah satu upaya pencegahan *stunting* adalah pemberian makanan tambahan kaya zat gizi, seperti tepung kacang merah, tepung ikan lele, dan tepung jagung. Tepung kacang merah mengandung protein 11 g, zat besi 3,7 mg, seng 1,4 mg, dan kalsium 293 mg per 100 g. Tepung ikan lele mengandung protein 18 g, zat besi 2 g, dan kalsium 15 g, sedangkan tepung jagung mengandung protein 9 g, zat besi 2 mg, seng 1 mg, dan kalsium 10 mg. Penelitian ini bertujuan mengetahui sifat organoleptik dan kandungan gizi *cookies* substitusi tepung kacang merah dengan penambahan tepung ikan lele dan tepung jagung. Metode penelitian menggunakan eksperimen analisis deskriptif. Hasil uji organoleptik pendahuluan menunjukkan Formula 1 (60% terigu: 40% kacang merah) paling disukai. Pada penelitian utama, ditambahkan 40% tepung ikan lele dan 60% tepung jagung merupakan formula yang paling disukai oleh 30 panelis dari skala 1-5 nilai rata-rata keseluruhan 4,1 (suka). Kandungan gizi per 100 g *cookies* yaitu energi 530 kkal, protein 15 g, lemak 23 g, karbohidrat 23 g, kalsium 890 mg, zat besi 6 mg, dan seng 2 mg. Dalam 1 sajian 5 keping *cookies* memenuhi kecukupan protein 15%, kalsium 26%, zat besi 12%, dan seng 12%. *Cookies* Formula 1 dapat di klaim sebagai sumber protein dan kalsium karena telah memenuhi syarat ALG menurut BPOM. Kadar air *cookies* 5,9%. Estimasi harga jual per 100 g adalah Rp17.332.

Kata kunci: Kandungan Gizi, *Cookies*, Tepung Kacang Merah, Tepung Ikan Lele, Tepung Jagung

ABSTRACT

RISDA ROHMATUZANAH. *Organoleptic Properties and Nutritional Content of Red Bean Flour Substitution Cookies with the Addition of Catfish Flour and Corn Flour as PMT for Stunted Toddlers. Under Supervision of IMA KARIMAH*

Based on the 2024 Indonesian Nutrition Status Survey, the prevalence of stunting is 19.8%. Low intake of protein, calcium, iron, and zinc is one of the causes of stunting. One of the efforts to prevent stunting is the provision of nutrient-rich complementary foods, such as red bean flour, catfish flour, and corn flour. Red bean flour contains 11 g of protein, 3.7 mg of iron, 1.4 mg of zinc, and 293 mg of calcium per 100 g. Catfish flour contains 18 g of protein, 2 g of iron, and 15 g of calcium, while corn flour contains 9 g of protein, 2 mg of iron, 1 mg of zinc, and 10 mg of calcium. This study aims to determine the organoleptic properties and nutritional content of cookies made with red bean flour substituted with catfish flour and corn flour. The research method used a descriptive analysis experiment. Preliminary organoleptic test results showed that Formula 1 (60% wheat flour: 40% red bean flour) was the most preferred. In the main study, adding 40% catfish flour and 60% corn flour resulted in the formula most preferred by 30 panelists on a scale of 1-5, with an overall average score of 4.1 (liked). The nutritional content per 100 g of cookies is as follows: energy 530 kcal, protein 15 g, fat 23 g, carbohydrates 23 g, calcium 890.65 mg, iron 6.5 mg, and zinc 2.73 mg. One serving of 5 cookies provides 15% of the recommended daily intake of protein, 26% of calcium, 12% of iron, and 12% of zinc. Formula 1 cookies can be claimed as a source of protein and calcium as they meet the ALG criteria according to the Indonesian Food and Drug Administration (BPOM). The moisture content of the cookies is 5.9%. The estimated selling price per 100 g is IDR 17,332.

Keywords: *Nutritional Content, Cookies, Red Bean Flour, Catfish Flour, Corn Flour*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran 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 Cookies Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dan Tepung Jagung Sebagai PMT Balita Stunting”**.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan semua pihak, mulai dari tahap awal hingga selesai. Untuk itu, melalui tulisan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, STP, MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi D III Gizi Tasikmalaya Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu Ima Karimah, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan motivasi, masukan, serta arahan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Staff dan Dosen Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Teristimewa kedua orangtua tersayang Bapak Dede Sutarman dan Ibu Elis Aisah dan kakak Resi Purnamasari sebagai motivator terbesar dalam hidup penulis yang selalu mendo'akan dan memberikan kasih sayang tiada henti atas semua pengorbanan dan kesabarannya.
6. Risda Rohmatuzanah, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Sulit bisa bertahan sampai detik ini, terimakasih untuk tetap hidup dan merayakan diri sendiri.
7. Kepada sahabat tercinta dan teman-teman yang tidak mungkin penulis sebutkan namanya satu persatu, terimakasih banyak atas do'a, semangat dan dukungan sampai penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman Program Studi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya Angkatan 2022 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, dalam segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang terlibat, dengan harapan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Tasikmalaya, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
INTISARI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. <i>Stunting</i>	6
2. <i>Cookies</i>	6
3. Tepung Kacang Merah.....	8
4. Tepung Ikan Lele	9
5. Tepung Jagung	10
6. Uji Organoleptik.....	11
7. Kandungan Gizi	12
8. Kadar Air.....	16
B. Kerangka Teori	17

BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
1. Waktu Penelitian	18
2. Tempat Penelitian.....	18
C. Desain Penelitian	18
1. Rancangan Percobaan	18
2. Pengelompokkan Perlakuan	19
3. Alat Dan Bahan.....	21
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	23
E. Teknik Pengumpulan Data.....	24
1. Jenis Data	24
2. Cara Pengumpulan Data.....	24
F. Pengolahan dan Analisis Data	25
1. Teknik Pengolahan Data	25
2. Teknik Analisis Data.....	25
G. Jalannya Penelitian	25
1. Penelitian Pendahuluan	25
2. Penelitian Utama	28
3. Uji Organoleptik.....	29
4. Perhitungan Zat Gizi	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Simpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Syarat Mutu <i>Cookies</i>	7
Tabel 2.	Nilai Gizi Tepung Kacang Merah per 100 gram	9
Tabel 3.	Nilai Gizi Tepung Ikan Lele per 100 gram	10
Tabel 4.	Nilai Gizi Tepung Jagung per 100 gram	11
Tabel 5.	Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan	18
Tabel 6.	Rancangan Percobaan Penelitian utama	19
Tabel 7.	Pengelompokkan Perlakuan Pendahuluan	19
Tabel 8.	Pengelompokkan Perlakuan Pada Penelitian Utama	20
Tabel 9.	Alat yang Digunakan dalam Penelitian	21
Tabel 10.	Bahan Pembuatan <i>Cookies</i>	22
Tabel 11.	Variabel dan Definisi Operasional	23
Tabel 12.	Sifat Fisik Tepung Ikan Lele	31
Tabel 13.	Hasil Penilaian Sifat Fisik <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah	32
Tabel 14.	Hasil Penilaian Organoleptik Penelitian Pendahuluan	33
Tabel 15.	Hasil Penilaian Sifat Fisik <i>Cookies</i> pada Penelitian Utama	38
Tabel 16.	Nilai Rata-Rata Kesukaan	43
Tabel 17.	Kandungan Gizi <i>Cookies</i> Per 100 g	43
Tabel 18.	Kandungan Gizi <i>Cookies</i> Per 5 g	44
Tabel 19.	Persentase Angka Label Gizi (AKG)	44
Tabel 20.	Persentase Angka Kecukupan Gizi Per 100 gram <i>Cookies</i>	45
Tabel 21.	Kadar Air <i>Cookies</i>	45
Tabel 22.	Harga Pokok Produksi per 100 gram <i>Cookies</i>	45
Tabel 23.	Harga Jual Produk per 100 gram	46
Tabel 24.	Perbandingan Harga Jual <i>Cookies</i> Per 100 gram	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tepung Kacang Merah.....	8
Gambar 2. Ikan Lele	9
Gambar 3. Tepung Jagung	10
Gambar 4. Kerangka Teori	17
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Lele	26
Gambar 6. Proses Pembuatan <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah	27
Gambar 7. Pembuatan <i>Cookies</i> Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Tepung Ikan Lele dan Tepung Jagung	28
Gambar 8. Tepung Ikan Lele	30
Gambar 9. <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah	31
Gambar 10. Hasil pembuatan <i>cookies</i> substitusi tepung kacang merah	32
Gambar 11. Parameter Tingkat Kesukaan Warna	33
Gambar 12. Parameter Tingkat Kesukaan Aroma	34
Gambar 13. Parameter Tingkat Kesukaan Rasa	34
Gambar 14. Parameter Tingkat Kesukaan Tekstur	35
Gambar 15. Hasil Penilaian organoleptik secara keseluruhan	36
Gambar 16. Parameter Tingkat Kesukaan Warna	38
Gambar 17. Parameter Tingkat Kesukaan Aroma	39
Gambar 18. Parameter Tingkat Kesukaan Rasa	40
Gambar 19. Parameter Tingkat Kesukaan Tekstur	41
Gambar 20. Penilaian Keseluruhan	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran

1. Jadwal Penelitian
2. Rincian Anggaran Biaya
3. *Informed Consent*
4. Persetujuan Setelah Penjelasan
5. Lembar Uji Organoleptik
6. Data Hasil Uji Organoleptik *Cookies* Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dan Tepung Jagung
7. Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dan Tepung Jagung
8. Perhitungan Kadar Air Dan Dokumentasi
9. Dokumentasi Penelitian