



LAPORAN TUGAS AKHIR
Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**GAMBARAN KANDUNGAN ZAT GIZI *COOKIES* SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KACANG
KEDELAI SEBAGAI CAMILAN ALTERNATIF ANEMIA PADA
REMAJA PUTRI**

DIANA
NIM. P2.06.31.1.23.062

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026





LAPORAN TUGAS AKHIR
Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**GAMBARAN KANDUNGAN ZAT GIZI *COOKIES* SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KACANG
KEDELAI SEBAGAI CAMILAN ALTERNATIF ANEMIA PADA
REMAJA PUTRI**

DIANA
NIM. P2.06.31.1.23.062

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026



“GAMBARAN KANDUNGAN ZAT GIZI *COOKIES* SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KACANG KEDELAI SEBAGAI CAMILAN ALTERNATIF ANEMIA PADA REMAJA PUTRI”

Diana

INTISARI

Berdasarkan data dari Dinas Kota Tasikmalaya 2024, prevalensi anemia remaja putri mencapai 39,8%. Kondisi ini disebabkan kurangnya asupan zat besi dan protein. Salah satu upaya pencegahan anemia adalah meningkatkan sumber protein dan zat besi. Bahan pangan alternatif yang digunakan yaitu tepung mocaf dan tepung kacang kedelai. Berdasarkan nilai gizinya, tepung mocaf mengandung energi 350 kkal, protein 1,2 gr, lemak 0,6 gr, karbohidrat 85 gr, dan zat besi 15,8 mg per 100 gr. Tepung kacang kedelai mengandung energi 347 kkal, protein 35,9 gr, lemak 20,6 gr, karbohidrat 29,9 gr, dan zat besi 8,4 mg. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui sifat organoleptik dan kandungan gizi *cookies* substitusi tepung mocaf dengan penambahan tepung kacang kedelai. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan analisis deskriptif. Tahap pertama dilakukan pembuatan *cookies* dengan tiga formulasi tepung terigu dan mocaf, yaitu Formula 1 (50%:50%), Formula 2 (25%:75%), dan Formula 3 (0%:100%). Penilaian uji organoleptik oleh 10 panelis menunjukkan bahwa Formula 3 menjadi formula terpilih dengan nilai rata-rata 3,2 pada skala 1–5. Tahap kedua dilakukan dengan penambahan tepung kacang kedelai sebesar 20%, 30%, dan 40%. Hasil uji organoleptik oleh 30 panelis menunjukkan bahwa formula dengan penambahan 30% tepung kacang kedelai memperoleh nilai tertinggi sebesar 3,62 pada skala 1–5. Formula 2 mengandung energi 395,3 kkal, protein 7,7 gram, lemak... 19,1 gr, karbohidrat 49,6 gr, dan zat besi 6,8 mg. Produk ini berpotensi sebagai alternatif makanan selingan anemia pada remaja putri dengan harga jual Rp 6.110/100 gr.

Kata Kunci: Tepung Mocaf, Anemia, Cookies, Tepung Kacang Kedelai, Uji Organoleptik

ABSTRACT

DIANA. Nutritional Content of Cookies Substituted with Mocaf Flour and Enriched with Soybean Flour as an Alternative Snack for the Prevention of Anemia in Adolescent Girls. Under the Supervision of PIJAR BEYNA PATAMORGANA

Based on data from the Tasikmalaya City Health Office in 2024, the prevalence of anemia among adolescent girls reached 39.8%. This condition is caused by inadequate intake of iron and protein. One effort to prevent anemia is to increase the consumption of protein- and iron-rich food sources, such as mocaf flour and soybean flour. Mocaf flour contains 350 kcal of energy, 1.2 g of protein, 0.6 g of fat, 85 g of carbohydrates, and 15.8 mg of iron per 100 g. Soybean flour contains 347 kcal of energy, 35.9 g of protein, 20.6 g of fat, 29.9 g of carbohydrates, and 8.4 mg of iron per 100 g. This study aimed to determine the organoleptic properties and nutritional content of cookies made from mocaf flour substitution with the addition of soybean flour. This study employed an experimental method with descriptive analysis. The first stage involved the production of cookies using three formulations of wheat flour and mocaf flour, namely Formula 1 (50%:50%), Formula 2 (25%:75%), and Formula 3 (0%:100%). Organoleptic testing conducted by 10 panelists showed that Formula 3 was the best formulation, with an average score of 3.2 on a 1–5 scale. In the second stage, soybean flour was added at levels of 20%, 30%, and 40%. Organoleptic testing conducted by 30 panelists indicated that the formulation containing 30% soybean flour was the most preferred, with an average score of 3.62 on a 1–5 scale. Formula 2 contained 395.3 kcal of energy, 7.7 g of protein, 19.1 g of fat, 49.6 g of carbohydrates, and 6.8 mg of iron. This product has the potential to serve as an alternative snack for anemia prevention among adolescent girls, with a selling price of IDR 6,110 per 100 g.

Keywords: *Mocaf Flour, Anemia, Cookies, Soybean Flour, Organoleptic Test*

KATA PENGANTAR

Atas karunia Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Gambaran Kandungan Zat Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai Sebagai Camilan Alternatif Anemia Remaja Putri” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Sumarto, STP, MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi D III Gizi Tasikmalaya Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
3. Pijar Beyna Fatamorgana SKM M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan motivasi, masukan, serta arahan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Dosen Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua dan kakak sebagai motivator terbesar dalam hidup penulis yang selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang tiada henti atas semua pengorbanan dan kesabarannya.

Kami berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu gizi pangan dan menjadi salah satu referensi dalam pengembangan produk pangan bergizi. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, sehingga kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa yang akan datang.

Tasikmalaya, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
INTISARI	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 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
B. Kerangka Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian	20
C. Desain Penelitian	20
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data	27
G. Jalannya Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34

A. Hasil.....	34
B. Pembahasan	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	52
A. Simpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	Kandungan Zat Gizi Tepung Mocaf per 100 gr	8
Tabel 2	Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Kacang Kedelai dengan	9
Tabel 3	Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Kacang Kedelai dengan	9
Tabel 4	Standar Mutu <i>Cookies</i>	10
Tabel 5	Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan	21
Tabel 6	Rancangan Percobaan Penelitian Utama	21
Tabel 7	Pengelompokan Perlakuan Penelitian Pendahuluan.....	22
Tabel 8	Pengelompokan Perlakuan Penelitian Utama.....	23
Tabel 9	Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian	23
Tabel 10	Definisi Operasional	25
Tabel 11	Hasil Rata – Rata Nilai Uji Organoleptik.....	35
Tabel 12	Nilai Rata – Rata Uji Organoleptik Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai.....	41
Tabel 13	Kandungan Gizi Cookies Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai per 100 gr.	42
Tabel 14	Kandungan Gizi Cookies Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai per Keping (10 gr).	42
Tabel 15	Harga Pokok Produksi Per 100 gr	43
Tabel 16	Harga Jual Per 100 gr	43
Tabel 17	Perbandingan dengan Merk Komersial per 100 gr.....	44
Tabel 18	Hasil Perhitungan Kadar Air	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tepung Mocaf	7
Gambar 2 Tepung Kacang Kedelai	8
Gambar 3 Kerangka Teori.....	19
Gambar 4 Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Kedelai.....	29
Gambar 5 Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies</i>	30
Gambar 6 Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies</i>	31
Gambar 7 Tepung Kacang Kedelai	34
Gambar 8 <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf.....	35
Gambar 9 <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai	37
Gambar 10 Hasil Uji Organoleptik Parameter Warna <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai.....	38
Gambar 11 Hasil Uji Organoleptik Parameter Aroma <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai.....	39
Gambar 12 Hasil Uji Organoleptik Parameter Rasa <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai.....	39
Gambar 13 Hasil Uji Organoleptik Parameter Tekstur <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai.....	40
Gambar 14 Penilaian Warna, Aroma, Rasa Dan Tekstur <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Mocaf Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai Secara Keseluruhan.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomer Lampiran

Lampiran 1 Harga Pokok Produksi

Lampiran 2 Naskah Penjelasan Penelitian

Lampiran 3 Persetujuan Setelah Penjelasan

Lampiran 4 Formulir Uji Organoleptik

Lampiran 5 Data Hasil Uji Organoleptik *Cookies* Substitusi Tepung Mocaf
Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai

Lampiran 6 Perhitungan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Mocaf
Dengan Penambahan Tepung Kacang Kedelai

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 8 Hasil Uji Kadar Air