

**SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN ZAT GIZI
PADA *COOKIES MOCAF* SUBSTITUSI TEPUNG KACANG
HIJAU DAN TEPUNG DAUN KELOR UNTUK PENCEGAHAN
ANEMIA REMAJA**

Laporan Tugas Akhir

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi



Disusun Oleh:

SHEFTI SETIANA RAHMAN

NIM. P2.06.31.1.20.073

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

2023

SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN ZAT GIZI PADA *COOKIES MOCAF* SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN TEPUNG DAUN KELOR UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA REMAJA

Shefti Setiana Rahman

INTISARI

Menurut Riskesdas 2018, prevalensi anemia remaja di Indonesia sebesar 32%. Asupan zat besi berperan penting dalam upaya pencegahan anemia remaja. Bahan pangan yang berpotensi mengandung zat besi tinggi adalah tepung *mocaf*, tepung kacang hijau, dan tepung daun kelor. Maka dapat dikembangkan menjadi produk *cookies* yang kaya akan zat besi sebagai makanan selingan dari bahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat organoleptik dan kandungan gizi *cookies mocaf* substitusi tepung kacang hijau dan tepung daun kelor. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan analisis data deskriptif. Penelitian pendahuluan oleh 10 panelis agak terlatih mendapat hasil terbaik dari tepung *mocaf* dan tepung kacang hijau yaitu F2 (60% : 40%) yang ditambahkan dengan tepung daun kelor yaitu 10%, 20%, 30%, dan 40% pada penelitian utama. Hasil uji organoleptik dengan 30 panelis tidak terlatih didapat hasil formula terbaik yaitu F1 dengan kesukaan warna 4,5, aroma 3,4, rasa 3,6, dan tekstur 3,5. Kandungan gizi F1 dengan kelor (10%) dalam 100 g *cookies* memiliki energi 391,7 kkal, protein 6,9 g, lemak 20,41 g, karbohidrat 49,25 g dan zat besi 6,11 g. Berdasarkan AKG 2019 *cookies mocaf* dalam 100 g dapat mencukupi sebesar 33% zat besi sehari bagi remaja putri. Kadar air F1 yaitu 4,31% telah memenuhi syarat maksimal *cookies* sebesar 5%. Biaya produksi F1 sebesar Rp. 10.523 sedangkan harga jual per 100 g F1 yaitu Rp. 14.426.

Kata Kunci: remaja anemia, *cookies mocaf*, sifat organoleptik, kandungan gizi, kadar air, harga jual

SHEFTI SETIANA RAHMAN. *Organoleptic Properties and Nutrient Content of Mocaf Cookies Substitute Mung Bean Flour and Moringa Leaf Flour for Prevention of Adolescent Anemia. Under supervision of PIJAR BEYNA FATAMORGANA*

ABSTRACT

According to the 2018 Riskesdas, the prevalence of anemia among adolescents in Indonesia was 32%. Iron intake plays an important role in preventing anemia in adolescents. Food ingredients that have the potential to contain high iron are mocaf flour, mung bean flour, and moringa leaf flour. Then it can be developed into a cookie product that was rich in iron as a snack from this material. The purpose of this study was to determine the organoleptic properties and nutritional content of mocaf cookies substituted with mung bean flour and moringa leaf flour. This type of research was an experiment with descriptive data analysis. Preliminary research by 10 semi-trained panelists got the best results from mocaf flour and mung bean flour, namely F2 (60%: 40%) which was added to Moringa leaf flour, namely 10%, 20%, 30%, and 40% in the main study. Organoleptic test results with 30 untrained panelists obtained the best formula results, namely F1 with a preference for color 4.5, aroma 3.4, taste 3.6, and texture 3.5. The nutritional content of F1 with Moringa (10%) in 100 g cookies has 391.7 kcal of energy, 6.9 g of protein, 20.41 g of fat, 49.25 g of carbohydrates and 6.11 g of iron. Based on the 2019 AKG, mocaf cookies in 100 g can provide up to 33% of iron a day for young women. The F1 moisture content, which was 4.31%, meets the maximum cookie requirement of 5%. F1 production costs of Rp. 10,523 while the selling price per 100 g of F1 was Rp. 14,426.

Keywords: *anemia adolescents, cookies mocaf, organoleptic properties, nutritional content, water content, selling price*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT, Yang Maha Pengasih, Maha Penyayang, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, ridho dan rahmat-Nya bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “Sifat organoleptik dan kandungan gizi *cookies mocaf* substitusi tepung kacang hijau dan tepung daun kelor untuk pencegahan anemia remaja”.

Sehubungan dengan itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan berbagai pihak yang telah membantu terciptanya karya ini, yaitu:

1. Ibu Hj. Ani Radiati, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya
2. Bapak Sumarto, STP, MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi DIII Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya
3. Bapak Pijar Beyna Fatamorgana, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberi arahan, dukungan, serta motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas ini dengan baik.
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi DIII Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya yang telah memberikan banyak bimbingan serta bantuan selama perkuliahan.
5. Bapak H. Dudu selaku ayah tercinta yang selalu memberikan dukungan baik do'a, moril, maupun materi sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Teristimewa Almh. Mamah, yang selalu menjadi motivasi penulis dalam menjalankan kehidupan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir.
7. Keluarga dan sahabat yang selalu memberikan masukan serta dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
8. Tidak lupa kepada semua pihak yang telah membantu memberikan informasi dalam penyusunan laporan sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Selain itu, penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca sehingga penulis dapat memperbaiki tugas akhir ini. Saya berharap Allah SWT selalu meridhoi semuanya.

Tasikmalaya, 11 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Remaja	6
2. Anemia.....	7
3. <i>Cookies</i>	10
4. Mocaf	12
5. Kacang Hijau.....	13
6. Daun Kelor.....	14
7. Uji Organoleptik.....	15
8. Panelis	17
9. Kandungan Gizi	18
B. Kerangka Teori.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22

B. Waktu dan Tempat Penelitian	22
C. Desain Penelitian.....	22
1. Rancangan percobaan.....	22
2. Alat dan Bahan.....	23
3. Pengelompokan Perlakuan	24
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27
E. Teknik Pengumpulan data.....	28
1. Jenis Data	28
2. Cara Pengumpulan Data.....	28
F. Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data.....	28
1. Teknik Pengolahan Data	28
2. Teknik Analisis Data	29
G. Jalannya Penelitian.....	29
1. Penelitian Pendahuluan	29
5) Uji Organoleptik.....	33
6) Perhitungan Kandungan Gizi	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil.....	35
1. Penelitian Pendahuluan	35
2. Penelitian Utama	37
B. Pembahasan	45
1. Pembuatan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Daun Kelor	45
2. Sifat Organoleptik	46
3. Kandungan Gizi Cookies	49
4. Estimasi Harga Produksi	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Simpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Syarat Mutu <i>Cookies</i>	11
Tabel 2.	Kandungan Gizi Tepung Mocaf dan Tepung Terigu	13
Tabel 3.	Kandungan Gizi Kacang Hijau	15
Tabel 4.	Kandungan Gizi Daun Kelor dan Tepung Daun Kelor.....	16
Tabel 5.	Rancangan Percobaan Penelitian	23
Tabel 6.	Alat Pembuatan <i>Cookies</i> Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor	23
Tabel 7.	Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor	25
Tabel 8.	Pengelompokkan Perlakuan Penelitian Pendahuluan	26
Tabel 9.	Pengelompokkan Perlakuan Penelitian Utama	27
Tabel 10.	Variable Penelitian dan Definisi Operasional.....	27
Tabel 11.	Karakteristik Sifat Fisik <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau Berdasarkan Masing – Masing Perlakuan	37
Tabel 12.	Karakteristik Sifat Fisik <i>Cookies Mocaf</i> substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor Berdasarkan Masing-Masing Perlakuan	40
Tabel 13.	Nilai Rata-Rata Kesukaan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	44
Tabel 14.	Kandungan Gizi Cookies Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor per 100 g	45
Tabel 15.	Kandungan Gizi Cookies Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor per (8 g)	45
Tabel 16.	Kadar Air berdasarkan AOAC.....	45
Tabel 17.	Harga Produksi Cookies Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor Terhadap 100 g Produk.....	46
Tabel 18.	Harga Jual Cookies Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor Terhadap 100 g Produk.....	46
Tabel 19.	Kandungan Gizi dalam 100 gram Cookies Mocaf Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor	52

Tabel 20. Kandungan Zat Besi Pada <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor per 100 gram.....	52
Tabel 21. Kadar Air Pada Produk <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Cookies</i> Daun Kelor.....	10
Gambar 2. Tepung Mocaf.....	12
Gambar 3. Kacang Hijau.....	13
Gambar 4. Daun Kelor.....	15
Gambar 5. Kerangka Teori.....	22
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	31
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Tepung Daun Kelor.....	31
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau.....	32
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Daun Kelor.....	33
Gambar 10. Tepung Kacang Hijau.....	36
Gambar 11. Tepung Daun Kelor.....	36
Gambar 12. <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor dengan Berbagai Formulasi.....	39
Gambar 13. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	40
Gambar 14. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	41
Gambar 15. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	42
Gambar 16. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	43
Gambar 17. Penilaian Keseluruhan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran

1. *Informed Consent* (IC) dan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)
2. Formulir Uji Organoleptik
3. Anggaran Biaya
4. Jadwal Penelitian
5. Data Tingkat Kesukaan Uji Organoleptik *Cookies Mocaf* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor
6. Perhitungan Kandungan Gizi *Cookies Mocaf* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Kelor