

**SIFAT ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI *COOKIES*
TEPUNG *MOCAF* SUBSTITUSI TEPUNG BUAH BIT DAN
TEPUNG BAYAM SEBAGAI *SNACK* PENCEGAH ANEMIA
GIZI BESI PADA REMAJA PUTRI**

Laporan Tugas Akhir

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi



Disusun Oleh:

DESTYA BERLIANTINI

P2.06.31.1.20.048

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI TASIKMALAYA
TAHUN AKADEMIK
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam Sebagai *Snack* Pencegah Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri”

Disusun oleh :

DESTYA BERLIANTINI

NIM.P2.06.31.1.20.048

Hari : Selasa
Tanggal : 23 Mei 2023
Waktu : 11.00 – 12.00

Pembimbing



Pijar Beyna Fatamorgana, M.Sc

NIP.198907092020121002

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi
Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam
Sebagai *Snack* Pencegah Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri**

Disusun Oleh

Nama : Destya Berliantini
NIM : NIM.P2.06.31.1.20.048

telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Mei 2023

Susunan Dewan Penguji


Ketua Dewan Penguji

Pijar Beyna Fatamorgana, M.Sc
NIP.198907092020121002


(.....)

Penguji I

Sumarto, STP.MP
NIP.198401032012121002


(.....)

Penguji II

Naning Hadiningsih, M.Si
NIP.919760317201605201


(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya



Sumarto, STP.MP
NIP.198401032012121002

Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi *Cookies* Tepung *Mocaf* Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam Sebagai *Snack* Pencegah Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri

Destya Berliantini

INTISARI

Berdasarkan data Riskesdas 2018 prevalensi anemia pada remaja di Indonesia usia 15-24 tahun yaitu 32,0%, di Provinsi Jawa Barat tahun 2018 anemia mencapai 41,5%, dan di Kota Tasikmalaya tahun 2018 mencapai 42,2%. Penyebab anemia remaja putri diantaranya kurang asupan zat besi. Upaya untuk mengurangi defisiensi zat besi dengan melakukan intervensi berbasis makanan kaya zat besi seperti tepung *mocaf*, tepung buah bit dan tepung bayam pada *snack* remaja dengan membuat *cookies* tepung *mocaf* dengan substitusi tepung buah bit dan tepung bayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur), kandungan gizi serta kadar air *cookies*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan analisis deskriptif. Formulasi dalam penelitian utama terdiri dari 4 variasi dengan perbandingan tepung *mocaf*, tepung buah bit dan tepung bayam yaitu F1 (74,4% : 13,1% : 12,5%), F2 (68% : 12% : 20%), F3 (61,6% : 10,9% : 27,5%) dan F4 (55,3% : 9,7% : 35%). Uji organoleptik menggunakan uji hedonik oleh 30 orang panelis tidak terlatih. Berdasarkan hasil uji organoleptik didapat formula terbaik yaitu F1, dengan nilai rata-rata warna 4,1, aroma 3,3, rasa 3,4 dan tekstur 3,5 dari skala 1-5. Nilai gizi per 100 gram *cookies* F1 energi yaitu 507,7 Kkal, protein 3,6 gram, lemak 28,8 gram, karbohidrat 58,5 gram dan zat besi 8,3 mg. Konsumsi 100 gram *cookies* dapat memenuhi 55,3% kecukupan zat besi harian bagi remaja putri., *cookies* ini dapat diklaim tinggi zat besi karena mengandung 37,7% zat besi dan telah memenuhi syarat Acuan Label Gizi. Perkiraan harga jual produk adalah Rp9.000/100 gram.

Kata Kunci : Anemia, *Cookies* Tepung *Mocaf*, Sifat Organoleptik, Kandungan Gizi, Remaja Putri

ABSTRACT

DESTYA BERLIANTINI. Organoleptic Properties And Nutritional Value Of Mocaf Flour Cookies Substitution Of Beetroot Flour And Spinach Flour As A Snack To Prevent Iron Nutrition Anemia In Adolescents. Under Supervision of PIJAR BEYNA FATAMORGANA

Based on Riskesdas 2018 data, the prevalence of anemia in adolescents in Indonesia aged 15-24 years is 32.0%, in West Java Province in 2018 anemia reached 41.5%, and in Tasikmalaya City in 2018 it reached 42.2%. The causes of anemia in adolescent girls include lack of iron intake. Efforts to reduce iron deficiency by conducting iron-rich food-based interventions such as mocaf flour, beet flour and spinach flour in adolescent snacks by making mocaf flour cookies with substitution of beet flour and spinach flour. This study aims to determine organoleptic properties (color, aroma, taste and texture), nutritional content and moisture content of cookies. This type of research is an experimental research with descriptive analysis. The formulation in the main study consisted of 4 variations with a ratio of mocaf flour, beet flour and spinach flour, namely F1 (74.4%: 13.1%: 12.5%), F2 (68%: 12%: 20%), F3 (61.6%: 10.9%: 27.5%) and F4 (55.3%: 9.7%: 35%). Organoleptic test using hedonic test by 30 untrained panelists. Based on the results of organoleptic tests, the best formula was obtained namely F1, with an average value of color 4.1, aroma 3.3, taste 3.4 and texture 3.5 from a scale of 1-5. The nutritional value per 100 grams of F1 energy cookies is 507.7 Kcal, protein 3.6 grams, fat 28.8 grams, carbohydrates 58.5 grams and iron 8.3 mg. Consumption of 100 grams of cookies can meet 55.3% daily iron adequacy for adolescent girls., these cookies can be claimed to be high in iron because they contain 37.7% iron and have met the requirements of the Nutrition Label Reference. The estimated selling price of the product is Rp9,000/100 grams.

Keywords : *Anemia, Mocaf flour cookies, organoleptic properties, nutritional content, adolescent girls*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyang, penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Sifat Organoleptik Dan Nilai Gizi *Cookies* Tepung *Mocaf* Substitusi Tepung Buah Bit Dan Tepung Bayam Sebagai *Snack* Pencegah Anemia Gizi Besi (AGB) Pada Remaja Putri”.

Laporan tugas akhir ini telah disusun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga penyusunan laporan penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan lancar. Seiring dengan itu, penulis dalam kesempatan ini ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Hj. Ani Radiati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, STP, MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Bapak Pijar Beyna Fatamorgana, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan motivasi, arahan serta bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan banyak pengajaran, bimbingan, dan bantuan selama perkuliahan.
5. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik moril, materi dan do'a sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan
6. Seluruh pihak yang telah membantu memberikan dukungan dan informasi untuk penyusunan proposal sehingga proposal penelitian ini bisa selesai tepat waktu.

Di dalam laporan tugas akhir ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar menjadikan laporan tugas akhir ini lebih

baik lagi. Penulis juga berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Tasikmalaya, 12 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

INTISARI	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Remaja.....	6
2. Anemia Gizi Besi	7
3. <i>Cookies</i>	11
4. Tepung <i>Mocaf</i>	14
5. Tepung Buah Bit	16
6. Tepung Bayam	17
7. Uji Organoleptik.....	19
8. Panelis	20
9. Kandungan Gizi Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi.....	22
B. Kerangka Teori	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Desain Penelitian	27
D. Definisi Operasional.....	32

E. Teknik Pengumpulan Data.....	33
F. Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data	33
G. Jalannya Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil.....	40
1. Penelitian Pendahuluan	40
2. Penelitian Utama	42
B. Pembahasan	52
1. Pembuatan <i>Cookies</i> Tepung <i>Mocaf</i> Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	52
2. Sifat Organoleptik	53
3. Kandungan Gizi <i>Cookies</i> Tepung <i>Mocaf</i> Substitusi Tepung Buah Bit Dan Tepung Bayam	56
4. Estimasi Biaya Produksi dan Harga Jual Produk	58
5. Kadar Air <i>Cookies</i> Tepung <i>Mocaf</i> Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Simpulan	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Mutu Cookies	12
Tabel 2.	Nilai Gizi Tepung Mocaf	16
Tabel 3.	Nilai Gizi Buah Bit	17
Tabel 4.	Nilai Gizi Bayam	19
Tabel 5.	Rancangan Percobaan 1	28
Tabel 6.	Rancangan Percobaan 2	28
Tabel 7.	Alat dan Bahan Pembuatan Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	29
Tabel 8.	Pengelompokkan Uji Perlakuan Uji Pendahuluan	30
Tabel 9.	Pengelompokkan Perlakuan Uji Utama	31
Tabel 10.	Variabel Definisi Operasional.....	32
Tabel 11.	Hasil Penilaian Organoleptik Penelitian Pendahuluan	42
Tabel 12.	Sifat Fisik Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit Dan Tepung Bayam Berdasarkan Masing-Masing Perlakuan	44
Tabel 13.	Nilai Rata-Rata Penilaian <i>Cookies</i> Tepung <i>Mocaf</i> Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	49
Tabel 14.	Kandungan Gizi Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam per 100 gram.....	50
Tabel 15.	Kandungan Gizi Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam per Keping	50
Tabel 16.	Harga Produksi Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	51
Tabel 17.	Harga Jual Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	51
Tabel 18.	Kadar Air Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	51
Tabel 19.	Pemenuhan Kecukupan Zat Besi Pada <i>cookies</i> tepung <i>mocaf</i> substitusi tepung buah bit dan tepung bayam	57
Tabel 20.	Persentase kandungan zat besi berdasarkan ALG.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cookies.....	11
Gambar 2. Tepung Mocaf	14
Gambar 3. Tepung Buah Bit	16
Gambar 4. Tepung Bayam	18
Gambar 5. Kerangka Teori.....	26
Gambar 6. Skema Pembuatan Tepung Bit	35
Gambar 7. Pembuatan Tepung Bayam.....	36
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	37
Gambar 9. Tepung Buah Bit	40
Gambar 10. Tepung Bayam	41
Gambar 11. Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam dengan Berbagai Formulasi	43
Gambar 12. Tingkat Kesukaan Warna Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	45
Gambar 13. Tingkat Kesukaan Aroma Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	46
Gambar 14. Tingkat Kesukaan Rasa Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	47
Gambar 15. Tingkat Kesukaan Tekstur Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	48
Gambar 16. Penilaian Keseluruhan Parameter Cookies Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	49

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran

1. Naskah Penjelasan Penelitian.....	67
2. Rencana Anggaran Biaya.....	72
3. Perhitungan Kadar Air	79
4. Dokumentasi Penelitian	82
5. Data Tingkat Kesukaan Uji Organoleptik Cookies Tepung Mocaf Susbtitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam	90
6. Perhitungan Kandungan Gizi Cookies Tepung Mocaf Substitusi Tepung Buah Bit dan Tepung Bayam.....	96