

**GAMBARAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN
ZAT GIZI *COOKIES* SUBSTITUSI TEPUNG KACANG
MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BAYAM HIJAU
UNTUK MENCEGAH ANEMIA PADA REMAJA**

Laporan Tugas Akhir

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi



Disusun oleh :

SINTA PUSPA ANJANI S

NIM P2.06.31.1.20.032

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

2023

Gambaran Sifat Organoleptik Dan Kandungan Zat Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau Untuk Mencegah Anemia Pada Remaja

Sinta Puspa Anjani S

INTISARI

Prevalensi anemia di Indonesia pada remaja usia 15-24 tahun 2018 yaitu sebesar 32%. Anemia merupakan suatu keadaan ketika kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah batas normal yaitu ≤ 12 g/dl. Faktor penyebab tingginya kejadian anemia pada remaja diantaranya adalah rendahnya asupan zat besi. Zat besi bisa didapatkan dari sumber pangan nabati, seperti per 100 g kacang merah mengandung Fe sebesar 10,3mg dan per 100 g bayam hijau mengandung Fe 3,5mg. Kedua bahan tersebut dapat dibuat menjadi produk makanan selingan berupa *cookies*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sifat organoleptik dan kandungan zat gizi *cookies* substitusi tepung kacang merah dengan penambahan tepung bayam hijau. Uji sifat organoleptik menggunakan *hedonic scale test* oleh 30 orang panelis tidak terlatih. Perhitungan kandungan zat gizi dianalisis dengan bantuan data sekunder yang diperoleh dari Tabel Komposisi Pangan Indonesia dan *Microsoft Excel*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan teknik analisis deskriptif. Hasil uji organoleptik penelitian pendahuluan diperoleh formula *cookies* paling disukai yaitu formula A perbandingan tepung terigu dengan tepung kacang merah (40%:60%) yang ditambahkan tepung bayam hijau di penelitian utama dengan persentase 40%, 50%, 60%, 70%. Hasil uji organoleptik formula yang paling disukai dalam penelitian utama adalah Formula A dengan perbandingan tepung terigu : tepung kacang merah + tepung bayam hijau (40%:60%:40%) dengan nilai rata-rata keseluruhan parameter yaitu 3,3. Kandungan energi Formula A per 100 g adalah 475,6 Kkal, protein 10,1 g, lemak 26,2 g, karbohidrat 49,6 g dan zat besi 4,2 mg. Sehingga *cookies* ini dapat memenuhi 23,3% kecukupan Fe pada remaja berdasarkan AKG 2019.

Kata Kunci: *Cookies*, Tepung Kacang Merah, Tepung Bayam Hijau, Anemia, Remaja

ABSTRACT

SINTA PUSPA ANJANI S. Overview of Organoleptic Properties and Nutrient Content of Cookies Substitution of Red Bean Flour with the Addition of Green Spinach Flour to Prevent Anemia in Adolescents. Under Supervision of PIJAR BEYNA FATAMORGANA

The prevalence of anemia in Indonesia among adolescents aged 15-24 in 2018 is 32%. Anemia is a condition when the level of hemoglobin in the blood is below the normal limit, namely ≤ 12 g/dl. Factors causing the high incidence of anemia in adolescents include low iron intake. Iron can be obtained from plant-based food sources, such as 100 g of red beans containing 10.3 mg of Fe and 100 g of green spinach containing 3.5 mg of Fe. Both of these ingredients can be made into a snack product in the form of cookies. This study aims to describe the organoleptic properties and nutrient content of red bean flour substitution cookies with the addition of green spinach flour. Test the organoleptic properties using the hedonic scale test by 30 untrained panelists. Calculations of nutrient content were analyzed with the help of secondary data obtained from Indonesian Food Composition Tables and Microsoft Excel. This type of research is an experiment with descriptive analysis techniques. The results of the organoleptic test in the preliminary study showed that the most preferred cookie formula was formula A, a ratio of wheat flour to red bean flour (40%:60%) added with green spinach flour in the main study with percentages of 40%, 50%, 60%, 70%. The results of the organoleptic test of the most preferred formula in the main research were Formula A with a ratio of wheat flour: kidney bean flour + green spinach flour (40%: 60%: 40%) with an average value of all parameters, namely 3.3. The energy content of Formula A per 100 g is 475.6 Kcal, 10.1 g protein, 26.2 g fat, 49.6 g carbohydrates and 4.2 mg iron. So that these cookies can fulfill 23.3% of Fe adequacy in adolescents based on the 2019 RDA.

Keywords: Cookies, Red Bean Flour, Green Spinach Flour, Anemia, Adolescents

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga bisa membuat sekaligus menyelesaikan Laporan Penelitian dengan judul “Gambaran Sifat Organoleptik Dan Kandungan Zat Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau Untuk Mencegah Anemia Pada Remaja”. Shalawat dan salam selalu tercurah limpahkan kepada jungjungannya alam Nabi Muhammad SAW.

Laporan Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan, arahan, bantuan, serta do'a dari berbagai pihak yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu dan pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Hj. Ani Radiati S.Pd., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.
2. Sumarto, STP., MP selaku Ketua Jurusan Program Studi Diploma III Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.
3. Pijar Beyna Fatamorgana, SKM, M.Sc selaku dosen pembimbing Laporan Tugas Akhir Program Studi Diploma III Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.
4. Kedua orang tua dan adik saya yang senantiasa memberikan dukungan baik moril maupun materi serta do'a sehingga laporan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Mahasiswi tingkat III Program Studi Diploma III Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dalam hal isi maupun sistematika serta teknik penulisannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Tasikmalaya, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Peneliti	4
2. Bagi Institusi	5
3. Bagi Masyarakat.....	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori	6
1. Anemia	6
2. <i>Cookies</i>	7
3. Kacang Merah	8
4. Bayam Hijau.....	11
5. Uji Organoleptik.....	13
6. Zat Besi	16
7. Energi	16
8. Karbohidrat	16

9. Protein	17
10. Lemak.....	17
B. Kerangka Teori	18
BAB III	19
METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Waktu dan Tempat Penelitian	19
C. Desain Penelitian	19
1. Rancangan Percobaan	19
2. Uji Pendahuluan.....	20
3. Penelitian Utama	20
4. 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	24
1. Teknik Pengolahan Data	24
2. Teknik Analisis Data.....	25
G. Jalannya Penelitian	25
1. Uji Organoleptik.....	29
2. Perhitungan Kandungan Gizi <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau	29
BAB IV	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. HASIL	30
1. Penelitian Pendahuluan	30
2. Penelitian Utama	33
B. Pembahasan	39
1. Pembuatan <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau	39
2. Sifat Organoleptik	39
3. Kandungan Zat Gizi	41
BAB V	44

SIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Simpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Syarat <i>Cookies</i>	8
Tabel 2.	Nilai Gizi Kacang Merah Segar per 100 gram.....	10
Tabel 3.	Perbandingan Nilai Gizi Kacang Merah Segar dan Kacang Merah Kering per 100 gram	11
Tabel 4.	Perbandingan Nilai Gizi per 100 gram Bayam Hijau Segar dan Bayam Merah Segar	12
Tabel 5.	Skala Hedonik dan Skala Numerik	14
Tabel 6.	Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan.....	19
Tabel 7.	Rancangan Percobaan Penelitian Utama dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau	20
Tabel 8.	Pengelompokan Perlakuan pada Penelitian Pendahuluan.....	20
Tabel 9.	Pengelompokan Perlakuan pada Penelitian Utama dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau	21
Tabel 10.	Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	22
Tabel 11.	Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau.....	22
Tabel 12.	Definisi Operasional Penelitian	23
Tabel 13.	Karakteristik sifat fisik <i>cookies</i> substitusi tepung kacang merah berdasarkan masing-masing perlakuan	32
Tabel 14.	Karakteristik sifat fisik <i>cookies</i> substitusi tepung kacang merah dengan penambahan tepung bayam hijau berdasarkan masing-masing perlakuan	34
Tabel 15.	Nilai Rata-Rata Kesukaan <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Tepung Bayam.....	38
Tabel 16.	Kandungan Zat Gizi <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau per 100 g.....	38
Tabel 17.	Pemenuhan Kecukupan Zat Besi Pada <i>Cookies</i> Substitusi Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau per 100 g.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Cookies</i>	7
Gambar 2. Kacang Merah Segar	8
Gambar 3. Tepung Kacang Merah	10
Gambar 4. Bayam Hijau Segar.....	11
Gambar 5. Tepung Bayam Hijau	12
Gambar 6. Kerangka Teori.....	18
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Merah.....	26
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Tepung Bayam Hijau	27
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies</i>	28
Gambar 10. Tepung Kacang Merah	31
Gambar 11. Tepung Bayam Hijau	32
Gambar 12. <i>Cookies</i> Subtitusi Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau dengan 4 perlakuan.	34
Gambar 13. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Parameter Warna <i>Cookies</i> Subtitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau. 35	35
Gambar 14. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Parameter Aroma <i>Cookies</i> Subtitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau. 35	35
Gambar 15. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Parameter Rasa <i>Cookies</i> Subtitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau. 36	36
Gambar 16. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Parameter Tekstur <i>Cookies</i> Subtitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau. 37	37
Gambar 17. Hasil Uji Organoleptik Terhadap keseluruhan Parameter <i>Cookies</i> Subtitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau	37

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran

1. *Informed Consent*
2. Persetujuan Setelah Penjelasan
3. Formulir Uji Organoleptik
4. Data Tingkat Kesukaan Uji Organoleptik *Cookies*
5. Perhitungan Kandungan Zat Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Bayam Hijau
6. Dokumentasi Penelitian Pendahuluan
7. Dokumentasi Penelitian Utama