

Laporan Tugas Akhir

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI
KANDUNGAN GIZI BOLA SUSU PEWARNAAN BAYAM
(*Amaranthus spp*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG
KACANG HIJAU (*Vigna radiata L.*) SEBAGAI SNACK SEHAT
UNTUK PENCEGAHAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS
PADA REMAJA PUTRI**

Disusun Oleh:

FADHILAH

NIM. P2.06.31.2.21.044

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI CIREBON
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2024**



**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI KANDUNGAN GIZI
BOLA SUSU PEWARNAAN BAYAM (*Amaranthus spp*) DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata L.*) SEBAGAI
SNACK SEHAT UNTUK PENCEGAHAN KEKURANGAN ENERGI
KRONIS PADA REMAJA PUTRI**

Fadhilah¹ Sholichin²

INTISARI

Kekurangan Energi Kronis masih menjadi permasalahan yang terjadi di Indonesia. Menurut data hasil Riskeddas tahun 2018 remaja putri atau WUS tidak hamil yang mengalami KEK paling banyak pada usia 15-19 tahun yaitu 36,3%. Salah satu cara yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk mencegah KEK adalah mengonsumsi makanan yang mengandung protein dan zat besi yang cukup yang berkontribusi menghasilkan status gizi dan lingkaran atas (LLA) yang baik seperti bola susu pewarnaan bayam dengan penambahan tepung kacang hijau. Tujuan penelitian adalah mengetahui penilaian organoleptik dan estimasi kandungan zat gizi bola susu pewarnaan bayam dengan penambahan tepung kacang hijau sebagai snack sehat pencegah KEK bagi remaja putri. Jenis penelitian ini dengan jenis penelitian eksperimental menggunakan Hedonic Scale Test dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 2 kali pengulangan. Penilaian berupa uji organoleptik dilakukan oleh tiga puluh remaja putri yang merupakan mahasiswa tingkat II dan III Program Studi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon dan perhitungan estimasi kandungan gizi menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Hasil penelitian ini menghasilkan produk terbaik dengan nilai rata-rata keseluruhan F1 (penambahan 10% tepung kacang hijau berdasarkan tepung tapioka) yaitu 4,38 (suka). Estimasi kandungan gizi bola susu pewarnaan bayam dengan penambahan tepung kacang hijau terbaik per sajian 50 gram yaitu energi 174,8 kkal, protein 4 gram, lemak 3,7 gram, karbohidrat 33,4 gram, dan zat besi 1,9 mg. Kandungan gizi dari bola susu pewarnaan bayam dengan penambahan tepung kacang hijau pada F1 per sajian atau 50 gram ini dapat menyumbangkan kontribusi energi, protein, lemak, dan karbohidrat yang sangat penting untuk pencegahan KEK serta zat besi untuk meningkatkan kadar hemoglobin bagi remaja putri usia 10 – 18 tahun dengan rata-rata kontribusi gizi yaitu 8,6% energi, 6,5% protein, 5,4% lemak, 11,3% karbohidrat, dan 16,4% zat besi

Kata Kunci: Bola susu, Estimasi kandungan gizi, Kontribusi gizi, Organoleptik, Kekurangan Energi Kronis

1. Mahasiswa Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Dosen Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian yang berjudul "Penilaian Organoleptik dan Estimasi Kandungan Gizi Bola Susu Pewarnaan Bayam (*Amaranthus spp*) dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Sebagai *Snack* Sehat Untuk Pencegahan Kekurangan Energi Kronis Pada Remaja Putri".

Penyusunan Laporan Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Gizi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya Program Studi Gizi Cirebon. Dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat, berkah, dan karunia-Nya sehingga laporan penelitian ini dapat diselesaikan sesuai waktu yang diharapkan.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan syafaat dan suri tauladan bagi umatnya.
3. Ketua Prodi DIII Gizi Cirebon Ibu Uun Kunaepah, SST, M.Si yang telah memberi motivasi dan dukungam terhadap penyusunan laporan penelitian.
4. Dosen pembimbing penelitian Mr. Sholichin, SP, MT yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan solusi dalam penyusunan Laporan Penelitian Tugas Akhir ini.

5. Kepada kedua orang tua dan Kakak, saya ucapkan terima kasih karena selalu memberi dukungan dan kasih sayangnya kepada saya sejak saya lahir sampai saat ini. Maka saya persembahkan karya tulis ilmiah ini untuk keluarga.
6. Kepada sahabat kuliah saya Debie Tyra Julian, Abiwardani Sekarningrum, Frida Bella Apriliya, dan Anindya Azzahra yang telah mendukung dalam suka dan duka sehingga meyakinkan saya untuk terus bertahan menjalani kegiatan selama masa perkuliahan sampai akhirnya saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah.
7. Kepada sahabat dekat saya yang telah memberikan dukungan, semangat, dan senantiasa membantu saya sejak perkuliahan semester 3 hingga penulisan karya ilmiah.
8. Kepada teman-teman seperjuangan DIII Gizi Cirebon yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan do'anya, serta rekan-rekan lainnya yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini.

Cirebon, 30 Desember 2023

Fadhilah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
INTISARI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori	8
1. Kekurangan Energi Kronis Pada Remaja Putri	8
2. Bola Susu Pewarnaan Bayam.....	14
3. Tepung Kacang Hijau.....	19
4. Penilaian Organoleptik	23
5. Kandungan Gizi.....	26
B. Kerangka Pemikiran.....	33
C. Kerangka Penelitian	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
1. Waktu Penelitian	35

2. Tempat Penelitian.....	35
C. Desain Penelitian.....	36
1. Rencana Percobaan.....	36
2. Bahan dan Alat	38
3. Formulasi Bahan.....	40
D. Variabel dan Definisi Operasional	40
1. Variabel Penelitian	40
2. Definisi Operasional.....	41
3. Diagram Alir Proses Pembuatan Bola Susu	44
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
1. Jenis Data.....	45
2. Cara Pengumpulan Data	45
3. Instrumen Penelitian (termasuk keterangan hasil uji kuesioner)...	46
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	47
1. Teknik Pengolahan Data.....	47
2. Teknik Analisis Data	48
G. Jalannya Penelitian	49
1. Persiapan.....	49
2. Pelaksanaan	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil	54
1. Uji Organoleptik.....	54
2. Estimasi Kandungan Gizi	57
B. Pembahasan.....	61
1. Uji Organoleptik.....	61
2. Estimasi Kandungan Gizi.....	68

BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	75
A. Simpulan.....	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Batasan anemia.....	12
Tabel 2. Kandungan Gizi dalam 100 gr Bayam	18
Tabel 3. Syarat Mutu Tepung Kacang Hijau	21
Tabel 4. Kandungan Gizi dalam 100 gr Tepung Kacang Hijau	22
Tabel 5. Angka Kecukupan Energi Remaja Perempuan	27
Tabel 6. Angka Kecukupan Protein Remaja Perempuan	28
Tabel 7. Angka Kecukupan Lemak Remaja Perempuan.....	29
Tabel 8. Angka Kecukupan Karbohidrat Remaja Perempuan.....	30
Tabel 9. Angka Kecukupan Zat Besi Remaja Perempuan	31
Tabel 10. Rancangan Percobaan Penelitian untuk Organoleptik	36
Tabel 11. Desain Rancangan Acak Lengkap.....	37
Tabel 12. Bahan yang digunakan	38
Tabel 13. Alat yang digunakan.....	39
Tabel 14. Formulasi Bahan.....	40
Tabel 15. Definisi Operasional.....	41
Tabel 16. Kecukupan Gizi Remaja Putri.....	53
Tabel 17. Hasil Penilaian Organoleptik Bola Susu Pewarnaan Bayam dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	57
Tabel 18. Estimasi Kandungan Gizi Bola Susu Per 100 gram	58
Tabel 19. Estimasi Kandungan Gizi Bola Susu Per Sajian (50 gram)	58
Tabel 20. Kontribusi Gizi Energi Bola Susu Persaji (50 gr) Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri	59
Tabel 21. Kontribusi Gizi Protein Bola Susu Persaji (50 gr) Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri	59
Tabel 22. Kontribusi Gizi Lemak Bola Susu Persaji (50 gr) Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri	59
Tabel 23. Kontribusi Gizi Karbohidrat Bola Susu Persaji (50 gr) Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri	60
Tabel 24. Kontribusi Gizi Zat Besi Bola Susu Persaji (50 gr) Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bayam	17
Gambar 2. Tepung Kacang Hijau	20
Gambar 3. Kerangka Pemikiran.....	33
Gambar 4. Kerangka Penelitian.....	34
Gambar 5. Diagram Alir	44
Gambar 6. Bola Susu 4 Formula	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	82
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	83
Lampiran 3. Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)	84
Lampiran 4. Kuesioner Penapisan Panelis	85
Lampiran 5. <i>Formulir Kesiediaan Menjadi Panelis</i>	86
Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik I.....	87
Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik II	88
Lampiran 8. Pengolahan Data Organoleptik	89
Lampiran 9. Estimasi Kandungan Gizi Bola Susu Tiap Formulasi	90
Lampiran 10. Dokumentasi	91