

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI
KANDUNGAN ZAT BESI DAN VITAMIN C *SMOOTHIES*
STRAWBERRY DAN KACANG KEDELAI SEBAGAI
ALTERNATIF MINUMAN SEHAT BAGI REMAJA PUTRI**

Tugas Akhir

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya



Disusun Oleh :

MUTIARA ZALFA

NIM. P2.06.31.2.20.059

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

“PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI KANDUNGAN ZAT BESI DAN VITAMIN C SMOOTHIES STRAWBERRY DAN KACANG KEDELAI SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN SEHAT BAGI REMAJA PUTRI”

Mutiara Zalfa¹, Samuel²

INTISARI

Anemia adalah keadaan terjadi penurunan jumlah masa eritrosit yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan hitung eritrosit. Hasil Riskeddas tahun 2013 remaja putri mengalami anemia yaitu 37,1%, mengalami peningkatan menjadi 48,9% pada Riskeddas 2018, dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15 - 24 tahun dan 25 - 34 tahun. Survei Kesehatan Nasional juga menunjukkan bahwa prevalensi anemia di pinggiran kota lebih tinggi dibandingkan di perkotaan.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2023 di Program Studi DIII Gizi Cirebon. Jenis penelitian ini adalah true eksperimental menggunakan *Hedonic Scale Test* dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 2 kali pengulangan. Penilaian berupa uji organoleptik dilakukan dua puluh lima remaja putri yang merupakan mahasiswa tingkat II dan III Program Studi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya wilayah Cirebon dan perhitungan estimasi kandungan zat besi menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI).

Hasil penelitian ini menghasilkan produk terbaik dengan nilai rata-rata dari semua parameter organoleptik adalah F3 (kacang kedelai 50 gram, 11,9%) dan (buah *strawberry* 150 gram, 35,7%) dengan nilai keseluruhan 4,04. Estimasi kandungan zat besi dan vitamin C *smoothies* buah *strawberry* dan kacang kedelai yang terbaik dari hasil uji organoleptik F3 per 100 gram yaitu zat besi sebesar 1,5 mg, dan Vitamin C sebesar 22,9 mg. Kontribusi tersebut sebesar zat besi 10% dan vitamin C 30,53%-35,23%.

Kata Kunci : Anemia, *Smoothies*, Organoleptik, *Strawberry*, Kacang Kedelai, Zat Besi dan Vitamin C

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

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Penilaian Organoleptik dan Estimasi Kandungan Zat Besi dan Vitamin C Smoothies Strawberry dan Kacang Kedelai sebagai Alternatif Minuman Sehat bagi Remaja Putri”**. Mengingat keterbatasan kemampuan penulis, maka penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusun Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karenanya segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Tugas akhir ini tidak akan menjadi sesuatu yang membanggakan tanpa keberadaan orang-orang yang telah banyak memberikan bantuan, saran, semangat, dan doa selama penyusun Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta Bapak Yusep Heri Gunawan dan Ibu Rina Martiasfrika dan kaka tercinta Eksa Prayoga Gunawan, Rismi Malinda, Randi Pramayuda, Rizki Agtarina, Fikri Fahlevi dan Syifa Sarah dan tak lupa juga keponakan saya tercinta Khalid Kafeel As Sakhi dan Zafran Al – Irsyad Gunawan yang tidak pernah berhenti berdoa, berjuang, membimbing serta memberikan dukungannya kepada penulis.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Ketua Program Studi DIII Gizi Cirebon Ibu Uun Kunaepah, S.ST, M.Si yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang penuh terhadap penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Dosen Pembimbing Bapak Samuel, SKM, M. Gizi, yang telah memberi dukungan, bimbingan, motivasi, saan dan solusi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tpat pada waktunya.
3. Seluruh dosen dan staff Prodi DIII Gizi Cirebon yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Keluarga besar saya SobandImas dan Keluarga Besar Sudaryat yang telah mendoakan dan mendukung baik moral maupun material yang selalu diberikan sehingga tugas akhir ini dapat selesai pada waktunya.
5. Terima kasih kepada Tingkat III B Angkatan 11 Program Studi Diploma III Gizi Cirebon Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Tasikmalaya Wilayah Cirebon yang gabisa aku sebut satu persatu. Selalu meluangkan waktu untuk menemani, memberi motivasi dan dukungan, serta saran selama masa pendidikan dan saat pembuatan tugas akhir ini.
6. Teruntuk sahabat saya selama masa kuliah, Ananda Anastya Putri, Fikar Anugrah, Nita Reza Wardhani, Ridha Hayati Susilo. Kalian adalah orang pilihan yang selalu berada dibalik layar, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, menghibur serta memberi dukungan, saran dan motivasi secara langsung dalam penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih semoga kita sama sama sukses dijalannya masing masing.

7. Sahabat saya Vira Aulia Marwah, Siti Nur Azizatul Fauziah, Vidya Basmah Azzharrah, Jihan Nadilah, Indah Nurfitriani, Wahyu Riyadhy, Syahirah Nibras, dan Fatin Shidqiyah yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, menghibur serta memberi dukungan, saran dan motivasi secara langsung dalam penyusunan tugas akhir ini
8. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung dan tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak luput dari kesalahan. Kritik dan Saran yang membangun sangat penulis harapkan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan juga penerapannya di lapangan serta dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

Cirebon, 7 Juni 2023

Mutiara Zalfa

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	viiix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori	5
1. Anemia.....	5
2. Konsumsi Zat Besi dan Vitamin C	7
3. <i>Smoothies</i> Buah <i>Strawberry</i> dan Kacang Kedelai	12
4. Penilaian Organoleptik	20
B. Kerangka Teori.....	25
C. Kerangka Konsep	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27

C.	Desain Penelitian	27
1.	Rancangan Percobaan	27
2.	Bahan dan Alat.....	28
3.	Formulasi Bahan Setiap Perlakuan	29
D.	Variable dan Definisi Operasional	30
1.	Variabel Penelitian.....	30
2.	Definisi Operasional	31
E.	Teknik Pengumpulan Data	34
1.	Jenis Data.....	34
2.	Cara Pengumpulan Data	34
F.	Pengolahan dan Analisis Data.....	36
1.	Teknik Pengolahan Data.....	36
2.	Teknik Analisis Data	38
3.	Perhitungan Estimasi Kandungan Zat Besi dan Vitamin C.....	38
4.	Perhitungan Zat Besi dan Vitamin C	38
G.	Jalannya Penelitian	40
1.	Persiapan.....	40
2.	Persiapan Panelis	41
3.	Penentuan Panelis	41
4.	Pelaksanaan.....	42
5.	Penyusunan Laporan Akhir	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAAN.....		43
A.	Hasil	43
1.	Pembuatan Minuman Formulasi	43
2.	Hasil Uji Organoleptik Minuman Formulasi	44
3.	Estimasi Kandungan Zat Besi Minuman Formulasi	49

4. Kontribusi Zat Besi Bagi Remaja Putri Terhadap AKG.....	50
B. Pembahasan.....	52
1. Pembuatan Minuman Formulasi	52
2. Hasil Uji Organoleptik Minuman Formulasi	53
3. Estimasi Kandungan Zat Besi <i>Smoothies</i>	56
4. Kontribusi Kandungan Zat Besi dan Vitamin C Formula Terbaik.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Angka Kebutuhan Zat Besi	9
Tabel 2 Perbedaan Smoothies dan Jus	13
Tabel 3 Kandungan Gizi Kacang Kedelai Kering dalam 100 g.....	15
Tabel 4 Kandungan Gizi Strawberry Dalam 100 g.....	19
Tabel 5 Rancangan Acak Lengkap	28
Tabel 6 Perlakuan Penelitian.....	28
Tabel 7 Bahan pembuatan minuman sehat smoothies buah strawberry dan kacang kedelai	28
Tabel 8 Alat pembuatan smoothies buah strawberry dan kacang kedelai	29
Tabel 9 Formulasi Smoothies Strawberry dan Kacang Kedelai	29
Tabel 10 Definisi Operasional	31
Tabel 11 Kandungan Zat Besi dan Vitamin C Per 100 gram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12 Kebutuhan Zat Besi berdasarkan AKG.....	51
Tabel 13 Kebutuhan Vitamin C berdasarkan AKG	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kacang Kedelai	15
Gambar 2 Strawberry	18
Gambar 3 Kerangka Teori.....	25
Gambar 4 Kerangka Konsep	26
Gambar 5 Kerangka Konsep	26
Gambar 6 Dokumentasi Produk	44
Gambar 7 Penilaian Organoleptik Warna	45
Gambar 8 Penilaian Organoleptik Aroma.....	46
Gambar 9 Penilaian Organoleptik Rasa	47
Gambar 10 Penilaian Organoleptik Tekstur.....	48
Gambar 11 Penilaian Organoleptik Keseluruhan.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Perizinan.....	64
Lampiran 2 Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	65
Lampiran 3 Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	66
Lampiran 4 Persetujuan Setelah Penjelasan.....	67
Lampiran 5 Kuesioner Penapisan Panelis	68
Lampiran 6 Formulir Kesiapan Menjadi Panelis	70
Lampiran 7 Formulir Uji Organoleptik I	71
Lampiran 8 Formulir Uji Organoleptik II	72
Lampiran 9 Pengolahan Data Uji Organoleptik Warna	73
Lampiran 10 Pengolahan Data Uji Organoleptik Tekstur.....	74
Lampiran 11 Pengolahan Data Uji Organoleptik Rasa	75
Lampiran 12 Pengolahan Data Uji Organoleptik Aroma.....	76
Lampiran 13 Pengolahan Data Uji Organoleptik Keseluruhan.....	77
Lampiran 14 Bahan Pembuatan Smoothies Buah Strawberry dan Kacang Kedelai Per 100 gram FO	78
Lampiran 15 Bahan Pembuatan Smoothies Buah Strawberry dan Kacang Kedelai Per 100 gram F1	78
Lampiran 16 Bahan Pembuatan Smoothies Buah Strawberry dan Kacang Kedelai Per 100 gram F2	79
Lampiran 17 Bahan Pembuatan Smoothies Buah Strawberry dan Kacang Kedelai Per 100 gram F3	79
Lampiran 18 Dokumentasi Pembuatan	80
Lampiran 19 Dokumentasi Kegiatan	81