ANALISIS KANDUNGAN ZAT GIZI, DAYA TERIMA, DAN ESTIMASI HARGA PRODUKSI SARI KACANG KEDELAI *(Glycine max)* DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH BIT *(Beta vulgaris subsp)*

GABRIELLA WAHYU DWI KRISTANTI
201821007

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN Sint Carolus
PROGRAM STUDI S1 GIZI PROGRAM SARJANA
JAKARTA
2022

ANALISIS KANDUNGAN ZAT GIZI, DAYA TERIMA, DAN ESTIMASI HARGA PRODUKSI SARI KACANG KEDELAI *(Glycine max)* DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH BIT *(Beta vulgaris subsp)*

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

SARJANA GIZI

Gabriella Wahyu Dwi Kristanti

201821007

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN Sint Carolus
PROGRAM STUDI S1 GIZI PROGRAM SARJANA
JAKARTA
2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Gabriella Wahyu Dwi Kristanti
NIM	: 201821007
Program Studi	: S1 Gizi

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan duplikasi dari hasil karya orang lain.

Apabila pada masa yang akan datang diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya, saya bersedia menerima sanksi yang diberikan dengan segala konsekuensinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 19 Juli 2022



PERNYATAAN PERSETUJUAN

ANALISIS KANDUNGAN ZAT GIZI, DAYA TERIMA, DAN ESTIMASI HARGA PRODUKSI SARI KACANG KEDELAI *(Glycine max)* DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH BIT *(Beta vulgaris subsp)*

Laporan Skripsi
Telah disetujui dan diuji dihadapan Tim Penguji Laporan Skripsi
Program Studi S1 Gizi STIK Sint Carolus

Jakarta, 19 Juli 2022

Disetujui :

Pembimbing Skripsi

(Paramitha Wirdani Ningsih Marlina, S.Si., M.Si)

Diketahui :

Ketua Program Studi S1 Gizi

(Sada Rasmada, S.Pt., MKM)

LEMBAR PENGESAHAN

PANITIA SIDANG SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN Sint Carolus

Skripsi telah disahkan dihadapan Panitia Sidang Laporan Skripsi
Program Studi S1 Gizi STIK Sint Carolus

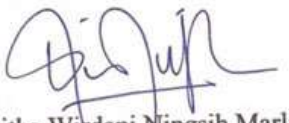
Jakarta, 19 Juli 2022

Ketua



(Sada Rasmada, S.Pt., MKM)

Anggota



(Paramitha Wirdani Ningsih Marlina, S.Si., M.Si)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa/i Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus :

Nama : Gabriella Wahyu Dwi Kristanti
NIM : 201821007
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus Hak Bebas Royalty Nonekslusif atas skripsi saya yang berjudul :

"Analisis Zat Gizi, Daya Terima, Dan Estimasi Harga Produksi Sari Kacang Kedelai *(Glycine max)* Dengan Penambahan Sari Buah Bit *(Beta vulgaris subsp)*"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)

Dengan demikian saya memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus hak untuk menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta
Pada tanggal : 19 Juli 2022

Yang Menyatakan



(Gabriella Wahyu Dwi Kristanti)

ANALISIS KANDUNGAN ZAT GIZI, DAYA TERIMA, DAN ESTIMASI HARGA PRODUKSI SARI KACANG KEDELAI *(Glycine max)* DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH BIT *(Beta vulgaris subsp)*

Gabriella Wahyu Dwi Kristanti

STIK Sint Carolus, S1 Gizi

ABSTRAK

Latar Belakang. Masalah gizi dari kekurangan zat gizi mikro adalah kekurangan zat besi atau anemia. Upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi permasalahan gizi tersebut adalah dengan membuat suatu produk pangan yang memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan zat gizi, daya terima dan estimasi harga produksi sari kacang kedelai *(Glycine max)* dengan penambahan sari buah bit *(Beta vularis subsp)*. **Metode.** Desain yang digunakan adalah studi eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Formula yang digunakan adalah formula 216 (Sari kacang kedelai 250 ml), formula 227 (Sari kacang kedelai 250 ml : Buah bit 20 g), formula 370 (Sari Kacang kedelai 250 ml : Buah bit 30 g), formula 127 (Sari kacang kedelai 250 ml : Buah bit 40 g). Panelis yang dilibatkan adalah panelis agak terlatih sebanyak 24 orang dan panelis tidak terlatih sebanyak 31 orang. Analisis Zat Gizi untuk melihat kadar air, kadar abu, energi, karbohidrat, protein, lemak dan zat besi. **Hasil.** Uji normalitas menunjukkan data tidak terdistribusi normal kemudian dilakukan Uji Kruskal-Wallis menunjukan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap rasa produk sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit (p-value <0,05). Selanjutnya dilakukan uji lanjutan Post Hoc Man-Whitney didapatkan hasil yang memiliki pengaruh yaitu 227 dan 216, 370 dan 216, 127 dan 216. Zat Gizi pada formula 370 yaitu energi (48,34 Kkal), Kh (9,12 g), Protein (0,93 g), Lemak (0,90 g), Kadar air (88.90), Kadar abu (0,14), dan zat besi (1,48 mg). Nilai pH pada keempat formula sesuai dengan SNI yaitu 7. Harga produk pada formula 370 yaitu Rp 8.367/ 250 ml. **Kesimpulan.** Produk Sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit terpilih secara umum adalah formula 370. Produk ini dapat digunakan sebagai alternatif PMT bagi remaja dengan anemia.

Kata kunci : Analisis Zat Gizi, Daya Terima, Estimasi Harga Produksi, Produk Kacang Kedelai, Sari Buah Bit

ANALYSIS OF NUTRITIONAL COMPONENT, ACCEPTABILITY , AND ESTIMATED PRODUCTION PRICE OF SOY BEAN JUICE *(Glycine max)* WITH THE ADDITION OF BEET JUICE *(Beta vulgaris subsp)*

Gabriella Wahyu Dwi Kristanti

Sint Carolus School of Health Sciences, Bachelor Of Nutrition

ABSTRACT

Background. The nutritional problem of micronutrient deficiency is iron deficiency or anemia. Efforts that can be made to overcome these nutritional problems is to make a food product that has a fairly high iron content. **Objective.** The purpose of this study was to analysis the nutritional component, acceptability and estimated of the production price of soybean juice *(Glycine max)* with the addition of beetroot juice *(Beta vularis subsp)*. **Method.** The design used is an experimental study with a completely randomized design (CRD). The formulas used were formula 216 (250 ml of soybean juice), formula 227 (250 ml of soybean juice : 20 g of beetroot), formula (250 ml of soybean juice : 30 g of beetroot), formula 127 (250 ml of soybean juice : 40 g of beetroot). The panelists used were 24 moderately trained panelists and 31 untrained panelists. Nutrient Analysis to see water content, ash content, energy, carbohydrates, protein, fat and iron. **Results.** The normality test showed that the data was not normally distributed, then the Kruskal-Wallis test showed that there was a significant effect on the taste of the soybean juice product with the addition of beetroot juice (p-value <0.05). Furthermore, the Post Hoc Man-Whitney follow-up test was carried out and the results that had an influence were 227 and 216, 370 and 216, 127 and 216. Nutrients in formula 370 are energy (48.34 Kcal), Kh (9.12 g), Protein (0.93 g), Fat (0.90 g), Water content (88.90), Ash content (0.14), and iron (1.48 mg). The pH value of the four formulas is 7. The product price in formula 370 is Rp. 8,367/250 ml. **Conclusions.** Soybean juice products with the addition of beetroot juice are generally selected as formula 370. This product can be used as an alternative to PMT for adolescents with anemia.

Keywords : Analysis of Nutrients, Acceptance, Estimated Production Price, Soybean Products, Bit Fruit Juice

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Penulis dilahirkan di Jakarta, tanggal 06 Desember 2000. Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Tugas Wahyu Soedarmanto dan Ibu Nancy Lamorahan.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SMP Mutiara 17 Agustus 1 (2012-2015), penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMK Santa Maria Monica dengan jurusan Tata Boga (2015-2018), dan kembali melanjutkan pendidikan di STIK Sint Carolus dengan jurusan S1 Gizi (2018-sekarang).

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif dalam mengikuti organisasi kemahasiswaan melalui Himpunan Mahasiswa Gizi di STIK Sint Carolus dengan jabatan Sekretaris dan Bendahara. Dan juga dalam UKM KOMPAK (Komunitas Mahasiswa Penggiat Anti Narkoba) dengan jabatan bendahara.

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya dan kasih, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul "Analisis Kandungan Zat Gizi, Daya Terima, Dan Estimasi Harga Produksi Sari Kacang Kedelai *(Glycine max)* Dengan Penambahan Sari Buah Bit *(Beta vulgaris subsp)*". Pada kesempatan ini, saya hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil sehingga skripsi ini disusun untuk memenuhi standar kelulusan. Selama proses penyusunan skripsi saya mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu Justina Purwarini A, MKep., Sp.Mat., DNSc selaku Ketua STIK Sint Carolus atas dukungan kepada mahasiswa/i S1 Gizi beserta seluruh staf. Ibu Sada Rasmada, S.Pt., MKM selaku Ketua Prodi S1 Gizi, Pembimbing Akademik sekaligus sebagai Penguji atas dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini. Ibu Paramitha Wirdani Ningsih Marlina, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing saya sekaligus memberikan arahan, waktu, ide, motivasi dan doa yang tulus sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Bapak Antonius Sitorus, S.Kom selaku kepala sekolah SMA Santa Maria Monica yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Kepada kedua orang tua saya yaitu Bapak T. Wahyu Soedarmanto dan Ibu Nancy Lamorahan serta kakak tersayang saya Yeremia Wahyu Eka P yang telah memberikan dukungan doa, motivasi, kesabaran, dan materi kepada penulis. Untuk angkatan 2018 Gizi STIK Sint Carolus yang telah membantu dan mendukung dalam menjalani masa perkuliahan serta para sahabat Jessica, Daniel, Hendy Dan Power Ranger Sabi (Rani, Lia, Ainy, Pika, Bagas, Novi) yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis. Saya menyadari, skripsi ini masih jauh dari sempurna. Saya berharap skripsi ini dapat menjadi salah satu bagian dari rangkaian penyusunan bagi landasan ilmu pengetahuan dan bermanfaat untuk semua.

Jakarta, 19 Juli 2022

Gabriella Wahyu Dwi Kristanti

DAFTAR ISI

HALAMAN DALAM JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ii
LEMBAR PENGESAHAN iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN v
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS v
ABSTRAK vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS viii
PRAKATA ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
DAFTAR SINGKATAN xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.3.1Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan Khusus 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.4.1 Bagi Peneliti 5
1.4.2 Bagi Masyarakat 5
1.4.3 Bagi STIK Sint Carolus 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Kacang Kedelai 6
2.2 Buah Bit 7
2.3 Analisis Kandungan Zat Gizi Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit 9
2.4 Daya Terima Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit 11
2.5 Estimasi Harga Produksi 12
2.6 Permasalahan Gizi Pada Remaja 13

2.7 Kerangka Teori.....14
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 15
3.1 Kerangka Konsep 15
3.2 Definisi Operasional.....17
BAB IV METODE PENELITIAN 19
4.1 Desain Penelitian.....19
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian 19
4.2.1 Tempat Penelitian..... 19
4.2.2 Waktu Penelitian 19
4.3 Bahan dan Alat Penelitian.....19
4.4 Tahap-tahap Penelitian.....20
4.4.1 Uji Etik Penelitian 20
4.4.2 Pembuatan Sari Kacang Kedelai dengan penambahan Sari Buah Bit 20
4.4.3 Uji Kandungan Gizi 21
4.4.4 Uji Organoleptik..... 25
4.4.5 Uji Mutu Hedonik 26
4.4.6 Estimasi Harga Produksi 26
4.5 Pengolahan dan Analisa Data.....26
4.5.1 Pengolahan Data..... 26
4.5.2 Analisis Data 27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 29
5.1 Gambaran Umum Penelitian 29
5.2 Analisis Kandungan Zat Gizi Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Buah Bit.....29
5.3 Penilaian Mutu Hedonik Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit**.....**35
Tabel 5.2 Penilaian Mutu Hedonik Menggunakan pH meter 35
5.4 Daya Terima Produk Sari Kacang Kedelai Dengan Tambahan Sari Buah Bit.....35
5.5 Analisis Pengaruh Produk Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit 44
5.6 Estimasi Harga Produk Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit.....46
5.7 Keterbatasan Penelitian**.....**48
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 49
6.1 Simpulan 49

6.2 Saran.....49
LAMPIRAN.....51
DAFTAR PUSTAKA..... 72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Kacang Kedelai dan Susu Kedelai per 100 gram..... 6
Tabel 2.2 Kandungan Buah Bit per 100 gram..... 9
Tabel 2.3 SNI Mutu Susu Kedelai..... 11
Tabel 4.1 Formulasi Sari Kacang Kedelai dengan Tambahan Sari Buah Bit..... 21
Tabel 4.2 Hasil Analisis Uji Normalitas..... 27
Tabel 4.3 Hasil Analisis Kruskal-Wallis..... 28
Tabel 5.1 Kandungan Zat Gizi Produk Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit per 100 g..... 31
Tabel 5.2 Penilaian Mutu Hedonik Menggunakan pH Meter..... 35
Tabel 5.3 Penilaian Panelis Agak Terlatih Dan Tidak Terlatih..... 41
Tabel 5.4 Hasil Analisis Kruskal-Wallis..... 43
Tabel 5.5 Estimasi Harga Produksi Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit..... 45
Tabel 5.6 Hasil Survey Pasar Produk Susu Kedelai..... 46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alir Pendahuluan Pembuatan Sari KacangKedelai..... 15
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian..... 16
Gambar 5.1 Kegiatan Pengambilan Data..... 36
Gambar 5.2 Sebaran Penilaian Warna..... 37
Gambar 5.3 Perbedaan Warna 4 Formula Sari Kacang Kedelai Dengan Penambahan Sari Buah Bit..... 37
Gambar 5.4 Sebaran Penilaian Rasa..... 38
Gambar 5.5 Sebaran Penilaian Aroma..... 39
Gambar 5.6 Sebaran Penilaian Tekstur..... 40

DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Surat Permohonan Uji Lab..... Lampiran 1
Lembar Surat Ijin Pengambilan Data di STIK Sint Carolus..... Lampiran 2
Lembar Surat Ijin Pengambilan Data di SMA Santa Maria Monica..... Lampiran 3
Lembar Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian di SMA Santa Maria Monica..... Lampiran 4
Lembar Surat Permohonan Uji Etik..... Lampiran 5
Lab Lembar Surat Kelayakan Etik..... Lampiran 6
Lembar Informed Consent..... Lampiran 7
Lembar Form Uji Organoleptik..... Lampiran 8
Lembar Uji Normalitas..... Lampiran 9
Lembar Hasil Lab F 216..... Lampiran 10
Lembar Hasil Lab F 227..... Lampiran 11
Lembar Hasil Lab F 370..... Lampiran 12
Lembar Hasil Lab F 127..... Lampiran 13
Uji Mutu Hedonik..... Lampiran 14
Uji Organoleptik..... Lampiran 15
Lembar Uji Post Hoc..... Lampiran 16

DAFTAR SINGKATAN

g	= gram
BSN	= Badan Standar Nasional
Hb	= Hemoglobin
Kemenkes	= Kementrian Kesehatan
mg	= miligram
Riskesdas	= Riset Kesehatan Dasar
SNI	= Standar Nasional Indonesia
WHO	= World Health Organization