

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG UMBI BIT (*Beta Vulgaris*
L.) TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR Fe
DAN MASA SIMPAN BISKUIT**



OLEH

**KHUSNUL FAIZAH
P07131218001**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG UMBI BIT (*Beta Vulgaris*
L.) TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR Fe
DAN MASA SIMPAN BISKUIT**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi



KHUSNUL FAIZAH
P07131218001

PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

"Pengaruh Variasi Campuran Tepung Umbi Bit (*Beta Vulgaris L.*) Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Fe dan Masa Simpan Biskuit"

Disusun Oleh
KHUSNUL FAIZAH
P07131218001

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

03 September 2022
.....

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Joko Susilo, SKM, M.Kes
NIP. 196412241987031002

Pembimbing Pendamping,



Almira Sitasari, S.Gz, MPH
NIP. 198703042015032004

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Gizi,



Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Pengaruh Variasi Campuran Tepung Umbi Bit (*Beta Vulgaris L.*) Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Fe dan Masa Simpan Biskuit”

Disusun Oleh
KHUSNUL FAIZAH
P07131218001

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 15 Juni 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Nugraheni Tri Lestari, SKM, MPH
NIP. 196701141991032001

(.....)

Anggota,
Joko Susilo, SKM, M.Kes
NIP. 196412241987031002

(.....)

Anggota,
Almira Sitasari, S.Gz, MPH
NIP. 198703042015032004

(.....)

Yogyakarta, 03 September 2022

Ketua Jurusan Gizi,



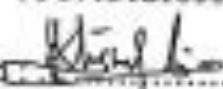
Dr. Ir. Made Alit Gunawan, M.Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Khusnul Faizah

NIM : P07131218001

Tanda Tangan 

Tanggal : 03 September 2011
.....

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khusnul Faizah
NIM : P07131218001
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Now – exclusive Royalty – Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul : Pengaruh Variasi Campuran Tepung Umbi Bit (*Beta Vulgaris L.*) Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Fe dan Masa Simpan Biskuit.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 03 September 2022

Yang menyatakan


(Khusnul Faizah)

PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG UMBI BIT (*Beta Vulgaris L.*)
TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR FE DAN
MASA SIMPAN BISKUIT

Khusnul Faizah, Joko Susilo, Almira Sitasari
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email : khusnulfaizah16@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Pengembangan produksi biskuit semakin bervariasi dengan penambahan bahan makanan lainnya untuk meningkatkan nilai gizinya. Salah satu bahan makanan tersebut adalah umbi bit. Umbi bit mudah didapat di Indonesia, biasanya umbi bit dapat dibeli di pasar-pasar tradisional ataupun pasar-pasar modern dan juga supermarket. Umbi bit merupakan bahan pangan yang kaya akan manfaat. Salah satu manfaatnya adalah terdapatnya pigmen betalain yang memberikan warna alami dalam pembuatan produk pangan. Betalain merupakan golongan antioksidan. Umbi bit mengandung beberapa vitamin yaitu vitamin C, vitamin B, dan vitamin A dan beberapa mineral yaitu kalium, serat, magnesium, triptofan, zat besi, tembaga, fosfor dan lain-lain.

Tujuan Penelitian : Mengetahui sifat fisik, sifat organoleptic, kadar Fe dan masa simpan biskuit dengan variasi campuran tepung umbi bit (*Beta Vulgaris L.*) dalam rangka menghasilkan produk biskuit umbi bit.

Metode Penelitian : Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Eksperimental Design*. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Sederhana dengan faktor tunggal variasi tepung umbi bit dengan 4 perlakuan dan 1 kontrol. Setiap perlakuan diulang sebanyak dua kali, setiap pengulangan akan dihasilkan 1 produk biskuit sehingga diperoleh 5 unit percobaan. Penelitian akan dilakukan pada 10 satuan percobaan yang terdiri dari 1 kontrol dan 4 perlakuan.

Kesimpulan : Hasil uji sifat fisik biskuit menunjukkan semakin banyak variasi tepung umbi bit maka warna yang dihasilkan semakin gelap, aroma yang tercium semakin khas, tekstur semakin empuk dan rasa yang dihasilkan semakin khas. Terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan A, B, C, D dengan kontrol pada kadar Fe.

Kata Kunci : umbi bit, biskuit, variasi campuran tepung umbi bit, organoleptik, kadar Fe, masa simpan

ABSTRACT

Background : *The development of biscuit production is increasingly varied with the addition of other food ingredients to increase its nutritional value. One of these foodstuffs is beetroot. Beetroot is easy to find in Indonesia, usually beetroot can be purchased in traditional markets or modern markets and supermarkets. Beetroot is a food that is rich in benefits. One of the benefits is the presence of betalain pigments that provide natural color in the manufacture of food products. Betalains are a class of antioxidants. Beetroot contains several vitamins, namely vitamin C, vitamin B, and vitamin A and several minerals, namely potassium, fiber, magnesium, tryptophan, iron, copper, phosphorus and others.*

Research Objectives : *Knowing the physical properties, organoleptic properties, Fe levels and shelf life of biscuits with a variety of beets (*Beta Vulgaris L.*) mixture in order to produce beets biscuit products.*

Research Methods: *The design used in this study was True Experimental Design. The design was a simple random design with a single factor variation of beets with 4 treatments and 1 control. Each treatment was repeated twice, each repetition will be produced 1 biscuit product so that 5 experimental units will be obtained. The study will be conducted in 10 experimental units consisting of 1 control and 4 treatments.*

Conclusion : *The results of the physical properties of biscuits show that the more variations of beets tubers, the colors produced are darker, the aroma that is smelled more distinctively, the more soft texture and the resulting taste is getting more distinctive. There was a significant difference between treatment A, B, C, D and controls at Fe levels.*

Keywords : *Beet tubers, biscuits, variations of beef tuber flour mixtures, organoleptic, Fe levels, shelf life*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Yogyakarta dan Pembimbing Utama dalam proses penyusunan skripsi.
2. Bapak DR. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
3. Bapak DR. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
4. Ibu Almira Sitasari.,S.Gz., RD., MPH selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan motivasi belajar dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga saya yang tak patah semangat untuk memberikan doa dan dukungan baik moral dan material.

6. Teman-teman Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika yang telah membantu proses penyusunan skripsi.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 02 April 2022

Khusnul Faizah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR TABEL	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR LAMPIRAN	5
BAB I PENDAHULUAN.....	6
A. Latar Belakang	6
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Ruang Lingkup	8
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Keaslian Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Telaah Pustaka.....	11
1. Biskuit	11
2. Umbi Bit Merah (<i>Beta Vulgaris L.</i>).....	12
3. Analisa proksimat.....	14
4. Ibu Hamil.....	15
5. Masa Simpan	16
B. Landasan Teori	18
C. Kerangka Konsep	19
D. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis dan Desain Penelitian	21
B. Waktu dan Tempat	22
C. Variabel Penelitian	22
D. Definisi Operasional Variabel	23
E. Instrumen dan Bahan Penelitian	25
F. Uji Normalitas	29

G.	Prosedur Penelitian	29
1.	Sterilisasi Alat dan Bahan	29
2.	Pembuatan Tepung Umbi Bit	30
3.	Pembuatan Biskuit.....	30
4.	Uji Fisik dan Organoleptik	31
5.	Penentuan Kadar Besi	32
H.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	33
I.	Etika Penelitian.....	34
J.	Pengolahan dan Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
A.	Hasil.....	36
1.	Jalannya Penelitian	36
2.	Sifat Fisik	37
3.	Sifat Organoleptik	39
4.	Kadar Fe	44
5.	Masa Simpan	46
6.	Produk dan Spesifikasi Produk.....	47
B.	Pembahasan	51
1.	Proses Pengolahan Biskuit	51
2.	Sifat Fisik	52
3.	Sifat Organoleptik	53
4.	Analisis Kadar Fe	56
5.	Masa Simpan	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		59
A.	Kesimpulan.....	59
B.	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 2. Kandungan Umbi Bit	14
Tabel 3. Definisi Operasional Variabel.....	23
Tabel 4. Instrumen Penelitian	25
Tabel 5. Bahan Penelitian	28
Tabel 6. Resep Biskuit	31
Tabel 7. Sifat Fisik Biskuit	38
Tabel 8. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa..	40
Tabel 9. Kadar Fe Biskuit	45
Tabel 10. Masa Simpan Biskuit	46
Tabel 13. Nilai Gizi Biskuit Perlakuan D	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Umbi Bit.....	12
Gambar 2. Kerangka Konsep	19
Gambar 3. Rancangan Percobaan	21
Gambar 5. Biskuit Umbi Bit	39
Gambar 6. Tingkat Kesukaan Warna	41
Gambar 7. Tingkat Kesukaan Aroma.....	42
Gambar 8. Tingkat Kesukaan Rasa.....	43
Gambar 9. Tingkat Kesukaan Tekstur	44
Gambar 10. Kadar Fe Biskuit.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	64
Lampiran 2. Informed Consent	65
Lampiran 3. Form Penilaian Uji Fisik.....	66
Lampiran 4. Form Penilaian Uji Organoleptik	67
Lampiran 5. Hasil Analisis Uji Organoleptik	68
Lampiran 6. Hasil Uji Kadar Fe	93
Lampiran 7. Hasil Analisis Uji Kadar Fe.....	94
Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan Tepung Umbi Bit.....	96
Lampiran 9. Dokumentasi Uji Fisik dan Organoleptik.....	97