

SKRIPSI

**VARIASI PENAMBAHAN PURE KULIT BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus costaricensis*) PADA BROWNIES MOCAF (*Manihot esculenta
Crantz*) KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L*) DITINJAU DARI SIFAT
FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT DAN AKTIFITAS
ANTIOKSIDAN**



Disusun Oleh :

SILVIA PUSPITASARI
P07131217043

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

SKRIPSI

**VARIASI PENAMBAHAN PURE KULIT BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus costaricensis*) PADA BROWNIES MOCAF (*Manihot esculenta*
Crantz) KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris* L) DITINJAU DARI SIFAT
FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT DAN AKTIFITAS
ANTIOKSIDAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi



Disusun Oleh

SILVIA PUSPITASARI
P07131217043

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Variasi Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*)
pada Brownies Mocaf (*Manihot Esculenta Crantz*) Kacang Merah (*Phaseolus
Vulgaris L*) Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Serat dan Aktifitas
Antioksidan”

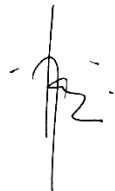
Disusun oleh :
SILVIA PUSPITASARI
P07131217043

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
03 Juni 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Tjarono Sari, SKM.M.Kes
NIP.196102031985012001



Setyowati, SKM.M.Kes
NIP.196406211988032002

Yogyakarta, 16 Juli 2021
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Variasi Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) pada Brownies Mocaf (*Manihot Esculenta Crantz*) Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Serat dan Aktifitas Antioksidan”

Disusun oleh :
SILVIA PUSPITASARI

P07131217043

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 03 Juni 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dra. Noor Tifauzah, M.Kes
NIP. 196005301989102001

(.....
Noor Tifauzah
.....)

Anggota,
Tjarono Sari, SKM.M.Kes
NIP.196102031985012001

(.....
Tjarono Sari
.....)

Anggota,
Setyowati, SKM.M.Kes
NIP.196406211988032002

(.....
Setyowati
.....)

Yogyakarta, 16 Juli 2021
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta




DR.Ir.I Made Ari 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 : Silvia Puspitasari

NIM : P07131217043

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Juli 2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Silvia Puspitasari
NIM : P07131217043
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Skripsi saya yang berjudul :
Variasi Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) pada Brownies Mocaf (*Manihot Esculenta Crantz*) Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Serat dan Aktifitas Antioksidan.

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 : 16 Juli 2021

Yang menyatakan



(Silvia Puspitasari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Variasi Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) pada Brownies Mocaf (*Manihot Esculenta Crantz*) Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Serat dan Aktifitas Antioksidan”. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Agus Wijanarka, S.SiT, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Ibu Tjarono Sari, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah berkenan memberikan bimbingan, dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi serta memberikan solusi pada setiap permasalahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Setyowati, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan memberikan bimbingan, dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi serta memberikan solusi pada setiap permasalahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Noor Tifauzah, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji yang telah bersedia menjadi penguji pada skripsi ini.

7. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan material maupun moral.
8. Sahabat dan teman-teman penulis yang terlalu banyak untuk disebutkan satu persatu.

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

Yogyakarta, Juni 2021
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka.....	8
1. Tanaman Buah Naga.....	8
2. Kulit Buah Naga Merah.....	13
3. Tepung Mocaf.....	17
4. Kacang Merah.....	22
5. Brownies.....	26
6. Serat Pangan.....	30
7. Aktifitas Antioksidan.....	32
8. Uji Sifat Fisik.....	34
9. Uji Organoleptik.....	36
B. Kerangka Konsep.....	39
C. Hipotesis.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Rancangan Percobaan.....	40
C. Waktu dan Tempat.....	41
D. Variable penelitian.....	41
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	42
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan data.....	45
G. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	46

H. Prosedur Penelitian.....	49
I. Managemen Data.....	55
J. Etika Penelitian.....	56
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Hasil.....	57
1. Proses Pembuatan Brownies Kukus.....	57
2. Uji Sifat Fisik Brownies Kukus.....	59
3. Uji Organoleptik Brownies Kukus.....	61
4. Analisis Kadar Serat Brownies Kukus.....	69
5. Analisis Aktivitas Antioksidan Brownies Kukus.....	70
6. Perbandingan Nilai Gizi Brownies Kontrol dan Brownies Perlakuan B....	71
7. Perbandingan Harga Brownies Kontrol dan Brownies Perlakuan B.....	72
B. Pembahasan.....	73
1. Sifat Fisik.....	73
2. Sifat Organoleptik.....	77
3. Kadar Serat Pangan.....	80
4. Aktivitas Antioksidan.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
A. Kesimpulan.....	84
B. Kelemahan Penelitian.....	85
C. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Buah Naga Berdaging Putih (<i>Hylocereus undatus</i>).....	9
Gambar 2. Buah Naga Berdaging Merah (<i>Hylocereus polyhizus</i>).....	10
Gambar 3. Buah Naga Berdaging Super Merah (<i>Hylocereus costaricensis</i>).....	11
Gambar 4. Buah Naga Kulit Kuning Berdaging Putih(<i>Selenicereus megalanthus</i>)	12
Gambar 5. Tepung Mocaf.....	20
Gambar 6. Kacang merah.....	23
Gambar 7. Tepung Kacang Merah.....	25
Gambar 8. Brownies Kukus.....	27
Gambar 9. Kerangka Konsep.....	39
Gambar 10. Proses Pembuatan Pure Kulit Buah Naga Merah.....	49
Gambar 11 . Proses Pembuatan Tepung Mocaf.....	50
Gambar 12. Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah.....	51
Gambar 13. Proses Pembuatan Brownies.....	52
Gambar 14. Variasi Penambahan Pure Kulit Buah Naga pada Brownies.....	60
Gambar 15. Presentase Tingkat Kesukaan dari Segi Warna.....	63
Gambar 16. Presentase Tingkat Kesukaan dari Segi Aroma.....	64
Gambar 17. Presentase Tingkat Kesukaan dari Segi Rasa.....	66
Gambar 18. Presentase Tingkat Kesukaan dari Segi Tekstur.....	67
Gambar 19. Spiderweb Sifat Organoleptik.....	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Kimia pada Buah Naga dan Kulit Buah Naga.....	15
Tabel 2. Syarat Mutu Tepung Mocaf.....	21
Tabel 3. Perbedaan Komposisi Kimia Mocaf dan Tepung Terigu.....	22
Tabel 4. Perbedaan Sifat Fisik dan Organoleptik Mocaf dan Tepung Terigu.....	22
Tabel 5. Kandungan Gizi Kacang Merah Kering per 100 g.....	24
Tabel 6. Kandungan Gizi Tepung Kacang Merah per 20 g.....	25
Tabel 7. Kandungan Gizi Kulit Buah Naga Merah, Tepung Mocaf dan Tepung Kacang Merah.....	26
Tabel 8. Resep Brownies Kukus.....	29
Tabel 9. Kandungan Gizi Brownies per 100 gram.....	30
Tabel 10. Rancangan Percobaan Brownies.....	40
Tabel 11. Bahan Penelitian.....	46
Tabel 12. Bahan Penelitian.....	47
Tabel 13. Formula Brownies Mocaf Kacang Merah dengan Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah.....	53
Tabel 14. Sifat Fisik Brownies Mocaf Kacang Merah.....	59
Tabel 15. Sifat Organoleptik Brownies Mocaf Kacang Merah dengan Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah.....	61
Tabel 16. Kadar Serat Pangan Brownies Mocaf Kacang Merah dengan Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah.....	69
Tabel 17. Aktivitas Antioksidan Brownies Mocaf Kacang Merah dengan Penambahan Pure Kulit Buah Naga Merah.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Persetujuan Komisi Etik.....	90
Lampiran 2. Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP).....	93
Lampiran 3. Pernyataan Kesiapan Panelis.....	94
Lampiran 4. Form Uji Hedonik.....	95
Lampiran 5. Form Uji Sifat Fisik.....	96
Lampiran 6. Rekapitulasi Uji Organoleptik.....	97
Lampiran 7. Hasil Uji Statistik Organoleptik.....	98
Lampiran 8. Hasil Uji Laboratorium Kadar Serat Pangan dan Aktivitas Antioksidan.....	103
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Kadar Serat Pangan.....	104
Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Aktivitas Antioksidan.....	105
Lampiran 11. Bahan-bahan Pembuatan Brownies.....	106