



**PENGARUH SUBSTITUSI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA  
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN TOTAL  
FLAVONOID SORBET BUAH KESEMEK**

**SKRIPSI**

**PUTRI ADITRI**

**1610714086**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2020**



**PENGARUH SUBSTITUSI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA  
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN TOTAL  
FLAVONOID SORBET BUAH KESEMEK**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Gizi**

**PUTRI ADITRI**

**1610714086**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2020**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Putri Aditri

NRP : 1610714086

Tanggal : 09 Juli 2020

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 09 Juli 2020

Yang Menyatakan,



(Putri Aditri)

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

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Aditri  
NRP : 1610714086  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Program Sarjana Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Pengaruh Substitusi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Terhadap Sifat Organoleptik dan Total Flavonoid Sorbet Buah Kesemek”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 09 Juli 2020

Yang menyatakan,



(Putri Aditri)

## PENGESAHAN

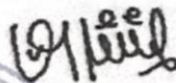
Skripsi diajukan oleh:

Nama : Putri Aditri  
NRP : 1610714086  
Program Studi : Gizi Program Sarjana  
Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah  
Terhadap Sifat Organoleptik dan Total Flavonoid Sorbet  
Buah Kesemek.

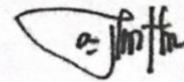
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Taufik Maryusman, S.Gz., M.Pd., M.Gizi  
Ketua Penguji



Utami Wahyuningsih, S.Gz., M.Si  
Penguji I



A'immatul Fauziah, S.Gz., M.Si  
Penguji II (Pembimbing)



Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS  
DEKAN FIKES UPNVJ



Taufik Maryusman, S.Gz., M.Pd., M.Gizi  
Ka. Prodi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 9 Juli 2020

# **PENGARUH SUBSTITUSI EKTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN TOTAL FLAVONOID SORBET BUAH KESEMMEK**

**Putri Aditri**

## **Abstrak**

Flavonoid merupakan salah satu senyawa antioksidan yang berperan sebagai antidiabetes. Buah kesemek dan kulit buah naga merah merupakan pangan yang mengandung flavonoid. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh substitusi ekstrak kulit buah naga merah terhadap sifat organoleptik dan total flavonoid sorbet buah kesemek. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan Rancangan Acak lengkap (RAL). Formulasi dibedakan menjadi 3 dengan masing-masing tingkat presentase substitusi ekstrak kulit buah naga merah sebesar F1 (13,3%), F2 (26,6%), dan F3 (40%). Analisa uji organoleptik ini menggunakan uji *Kruskal wallis*. Apabila terdapat perbedaan, dilanjutkan dengan uji *Man Whitney*. Analisis uji total flavonoid menggunakan Uji Anova, kemudian dilanjutkan dengan uji *Duncan*. Hasil analisis berdasarkan uji organoleptik substitusi ekstrak kulit buah naga merah berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kesukaan panelis pada parameter warna, rasa dan tekstur. Sedangkan substitusi ekstrak kulit buah naga merah yang tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap kesukaan panelis pada parameter aroma. Berdasarkan hasil uji total flavonoid, substitusi ekstrak kulit buah naga merah tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap total flavonoid sorbet buah kesemek. Formula terpilih pada penelitian ini adalah sorbet buah kesemek F2 yang memiliki total flavonoid sebesar 2,47 mg/g.

**Kata Kunci:** Buah kesemek, Kulit buah naga merah, Diabetes mellitus, Flavonoid

# **EFFECT OF RED DRAGON FRUIT PEEL EXTRACT SUBSTITUTION ON TOTAL FLAVONOID AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF PERSIMMON SORBET**

**Putri Aditri**

## **Abstract**

Flavonoids are one of the antioxidant compounds that acts an antidiabetic. Persimmon fruits and peel of dragon fruits are food that contains flavonoid. The purpose of this study is to determine the effect of red dragon fruit peel extract substitution on total flavonoid, nutrition fact and organoleptic properties of persimmon sorbet. This research used a Completely Randomized Designed (CRD). Formulas are divided into 3 with each percentage level of red dragon fruit peel extract substitution by F1 (13,3%), F2 (26,6%) and F3 (40%). Organoleptic test analysis will be performed using the Kruskal Wallis test and continued with the Mann Whitney test. Flavonoid total test analysis will be performed using ANOVA test and continued with the Duncan test. The result of the analysis based on organoleptic test of red dragon fruit peel extract substitution had a significant effect ( $p < 0,05$ ) on panelist preference for colour, taste and texture. Based on flavonoid content test of substitution red dragon fruit extract did not have significant effect ( $p > 0,005$ ) on the flavonoid content of the persimmon fruit sorbet. The selected formula is F2 with 26.6% substitution red dragon fruit having 2,42 mg/g content flavonoid.

**Key Words:** Persimmon fruit, Red dragon fruit peel, Diabetes mellitus, flavonoid

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Penelitian “Pengaruh Substitusi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Terhadap Sifat Organoleptik dan Total Flavonoid Sorbet Buah Kesemek” yang dilaksanakan sejak Februari 2020. Terimakasih penulis ucapkan kepada Ibu A’immatul Fauziah, S.Gz, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, serta dukungan yang diberikan selama proses pembuatan proposal skripsi, ibu Utami Wahyuningsih, S.Gz, M.Si untuk nasihat mengenai penelitian ini, serta bapak Taufik Maryusman, S.Gz. M.Pd., M.Gizi yang sudah meluangkan waktunya untuk menguji sidang akhir saya.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada alm. Bapak Amrizal, ibu saya Siwi, kedua kakak saya Rizki dan Mega, adik saya Aniza dan Mba Nanda serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Naya, Dika, Meta, Alda, Siska, Fitria, Mutia, Rafa, Monic, Mayrlinn, Amel dan Adel yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta selalu mendengarkan keluh kesah penulis dimanapun dan kapanpun.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan proposal skripsi ini, oleh karenanya penulis meminta maaf atas kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam pembuatan skripsi ini. Penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 09 Juli 2020

Penulis

Putri Aditri



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I_PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Diabetes Mellitus .....	6
II.2 Antioksidan.....	7
II.3 Buah kesemek.....	8
II.4 Buah Naga Merah .....	11
II.5 Sorbet.....	12
II.6 Kerangka Teori Penelitian .....	14
II.7 Kerangka Konsep Penelitian.....	15
II.8 Hipotesis .....	15
II.9 Matriks Peneliti.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
III.2 Desain Penelitian .....	19
III.3 Alat dan Bahan .....	19
III.4 Tahapan Pembuatan Produk .....	20
III.5 Formulasi Produk .....	22
III.6 Metode Analisis .....	24
III.7 Etik Penelitian.....	27
III.8 Definisi Operasional .....	28
III.9 Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
IV.1 Hasil Uji Organoleptik.....	31
IV.2 Hasil Uji Total Flavonoid .....	36

IV.3 Penentuan Formula Terpilih .....	37
IV.4 Penentuan Nilai Gizi dan Takaran Saji.....	38
IV.5 Keterbatasan Penelitian .....	41
BAB V PENUTUP.....	42
V.1 Kesimpulan.....	42
V.2 Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan Zat Gizi Buah Kesmek dalam 97 gr.....	10
Tabel 2	Komposisi Kulit Buah Naga Merah .....	12
Tabel 3	Matriks Penelitian .....	16
Tabel 4	Formulasi Sorbet Buah Kesemek Dengan Subtitusi Ektrak.....	23
Tabel 5	Perkiraan Kandungan Gizi Sorbet Buah Kesemek dengan.....	23
Tabel 6	Definisi Operasional.....	28
Tabel 7	Hasil Uji Hedonik .....	31
Tabel 8	Hasil Uji Kadar Flavonoid .....	36
Tabel 9	Hasil Uji Ranking Kadar Flavonoid dan Uji Hedonik .....	38
Tabel 10	Kandungan Gizi Sorbet .....	54
Tabel 11	Kandungan Zat Gizi dan Flavonoid Sorbet per Takaran Saji .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Buah kesemek .....	9
Gambar 2	Buah Naga Merah.....	11
Gambar 3	Kerangka Teori Penelitian.....	14
Gambar 4	Kerangka Konsep Penelitian .....	15
Gambar 5	Tahapan Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga .....	21
Gambar 6	Tahapan Pembuatan Substitusi Ekstrak Kulit Buah Naga Terhadap Sorbet Buah Kesemek .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik
Lampiran 2	Surat Permohonan Ijin Uji Organoleptik
Lampiran 3	Berita Acara Komprehensif
Lampiran 4	PSP
Lampiran 5	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 6	Formulir Organoleptik
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 8	Hasil Uji Statistik
Lampiran 9	Surat Bebas Plagiarism
Lampiran 10	Turnitin