



**PENGARUH SUBSTITUSI BIJI RAMI (*Linum usitatissimum*)
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KADAR OMEGA-
3 SELAI BIJI BUNGA MATAHARI**

SKRIPSI

MERALDA RESITA

1610714077

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



**PENGARUH SUBSTITUSI BIJI RAMI (*Linum usitatissimum*)
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KADAR OMEGA-
3 SELAI BIJI BUNGA MATAHARI**

SKRIPSI

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

MERALDA RESITA

1610714077

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

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Meralda Resita

NRP : 1610714077

Tanggal : 08 Juli 2020

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 08 Juli 2020

Yang Menyatakan



(Meralda Resita)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Meralda Resita
NRP : 1610714077
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

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 Biji Rami (*Linum usitatissimum*) Terhadap Sifat Organoleptik dan Kadar Omega-3 Selai Biji Bunga Matahari."

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 : 08 Juli 2020

Yang Menyatakan,


(Meralda Resita)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Meralda Resita

NRP : 1610714077

Program Studi : Gizi Program Sarjana

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Biji Rami (*Linum usitatissimum*) Terhadap Sifat Organoleptik dan Kadar Omega-3 Selai Biji Bunga Matahari

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.



Iin Fatmawati, S.Gz., MPH
Ketua Penguji



Nanang Nasrullah, STP, M.Si
Penguji I



A'immatul Fauziyah, 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 : 08 Juli 2020

PENGARUH SUBSTITUSI BIJI RAMI (*Linum usitatissimum*) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KADAR OMEGA- 3 SELAI BIJI BUNGA MATAHARI

Meralda Resita

Abstrak

Penyakit obesitas disebabkan oleh asupan lemak jenuh dan tidak jenuh yang tidak seimbang. Biji rami merupakan bahan pangan tinggi omega-3. Tujuan penelitian ini adalah 1) Menganalisis pengaruh substitusi biji rami pada selai biji bunga matahari terhadap sifat organoleptik, 2) Menganalisis pengaruh substitusi biji rami pada selai biji bunga matahari terhadap kadar omega-3, dan 3) Menganalisis kandungan gizi formula terpilih selai biji bunga matahari dengan substitusi biji rami. Metode penelitian ini eksperimental dengan desain Rangkaian Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor dan dua kali pengulangan. Formula substitusi biji rami dibedakan menjadi 3 yaitu F1 (20 gram), F2 (25 gram), dan F3 (30 gram). Analisis organoleptik menggunakan uji Kruskal Wallis, dilanjutkan dengan uji Mann Whitney. Lalu analisis omega-3 menggunakan ANOVA, dilanjutkan dengan uji Duncan. Substitusi biji rami berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap rasa dan tekstur selai dan juga berpengaruh nyata ($p = 0,005$) terhadap kadar omega-3 selai. Dengan menggunakan metode MPE didapatkan formula terpilih F2 dengan kadar air (1,29%), kadar abu (2,605%), kadar protein (23,295%), kadar lemak (47,815%), kadar karbohidrat (24,995%) dan kadar omega-3 (5,835%).

Kata kunci: Obesitas, Asam lemak tidak jenuh, Omega-3, Biji Rami, Selai

EFFECT OF FLAXSEED (*Linum usitatissimum*) SUBSTITUTION ON ORGANOLEPTIC PROPERTIES AND OMEGA-3 LEVELS OF SUNFLOWER SEED SPREAD

Meralda Resita

Abstract

Obesity is caused by the imbalance intake between saturated fatty acid and unsaturated fatty acid. Flaxseed is food rich in omega-3. The purpose of this study is to 1) Determine the effect of flaxseed substitution in sunflower seed spread on organoleptic properties, 2) Determine the effect of flaxseed substitution in sunflower seed spread on omega-3 levels of the spread, and 3) Determine the nutritional content of the selected formula of sunflower seed spread. This study's method is experimental and uses a completely randomized design (CRD) with one factor and two times repetition. Formulas with addition of flaxseed are divided in 3 which are F1 (20 gram), F2 (25 gram) and F3 (30 gram). Analysis on sensory acceptance is performed using *Kruskal Wallis* test, continued with *Mann Whitney* test. And omega-3 levels are analyzed with ANOVA, continued with *Duncan* test. Substitution of flaxseed had a significant effect ($p > 0,05$) on taste and texture of spread and also had a significant effect ($p = 0,005$) on omega-3 levels of spread. By using MPE method the selected formula is F2 having water content (1,29%), ash content (2,605%), protein content (23,295%), fat content (47,815%), carbohydrate content (24,995%) and omega-3 levels (5,835%).

Keywords: Obesity, Unsaturated Fatty Acid, Omega-3, Flaxseed, Spread

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatan kepada kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan serta dorongan penuh cinta dan semangat dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibu A'immatul Fauziah S.Gz, M.Si, selaku dosen pembimbing yang sudah rela untuk membagi waktunya untuk bimbingan secara online maupun bertemu langsung.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Hari Wartono, Ibu Sudartidan, kedua kakak saya, Nuke Anglia Pramesti dan Tasha Virgiana Pitaloka yang dengan tulus selalu memberi do'a dan dukungan yang terbaik hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Kepada teman-teman Sosialita seperjuangan selama empat tahun, terima kasih sudah mau mendengarkan keluh kesah penulis yang nampak tidak berujung. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman Gizi angkatan 2016 yang sudah hebat menyelesaikan skripsi dalam kondisi saat ini. Untuk teman-teman satu bimbingan yang luar biasa, terima kasih sudah mau bertukar pikiran, membagi ilmu, memberi semangat dan saling membantu untuk menyelesaikan skripsi. Dan teman saya, Devi, terima kasih sudah menjadi pendengar yang baik di saat saya sedang dalam keadaan sulit.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan proposal skripsi ini, oleh karenanya penulis meminta maaf atas kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam pembuatan skripsi ini. Kritik serta saran yang disampaikan akan sangat diterima guna perbaikan proposal skripsi ini.

Jakarta, 08 Juli 2020

Penulis

(Meralda Resita)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Selai.....	6
II.2 Biji Bunga Matahari	7
II.3 Biji Rami (Flaxseed)	8
II.4 Minyak Kacang Kedelai.....	9
II.5 Asam Lemak Tidak Jenuh.....	10
II.6 Kerangka Teori.....	12
II.7 Kerangka Konsep Penelitian	13
II.8 Hipotesis Penelitian.....	13
II.9 Matriks Penelitian Pendahulu.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
III.2 Desain Penelitian	17
III.3 Instrumen Penelitian	18
III.4 Tahapan Penelitian.....	18
III.5 Etik Penelitian.....	27
III.6 Definisi Operasional	28
III.7 Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
IV.1 Hasil Uji Organoleptik.....	30
IV.2 Kandungan Omega-3 Selai Biji Bunga Matahari dengan Substitusi Biji Rami	35
IV.3 Penentuan Formula Terpilih	36
IV.4 Penentuan Komposisi Nilai Gizi dan Takaran Saji	38
IV.5 Keterbatasan Penelitian.....	39

BAB V PENUTUP.....	40
V.1 Kesimpulan	40
V.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Kandungan Asam Lemak Biji Bunga Matahari (per 100 gr).....	7
Tabel 2. Kandungan Kimia Biji Rami per 100 gram.....	9
Tabel 3. Presentase Kandungan Asam Lemak dalam Berbagai Minyak (per 100 gr).....	10
Tabel 4. Matriks Penelitian Pendahulu	14
Tabel 5. Formulasi Dasar Selai Biji Bunga Matahari dengan Substitusi Biji Rami.....	22
Tabel 6. Definisi Operasional	28
Tabel 7. Hasil Uji Hedonik Pada Selai Biji Bunga Matahari dengan Substitusi Biji Rami.....	30
Tabel 8. Kandungan Omega-3 Selai Biji Bunga Matahari dengan Substitusi Biji Rami	35
Tabel 9. Hasil Uji Ranking Kandungan Omega-3 dan Uji Hedonik Selai Biji Bunga Matahari dengan Substitusi Biji Rami	37
Tabel 10. Kandungan Energi dan Zat Gizi Selai per Takaran Saji	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka Teori.....	12
Gambar 2.	Kerangka Konsep.....	13
Gambar 3.	Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 4.	Diagram Alir Pembuatan Selai Biji Bunga Matahari.....	20
Gambar 5.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Biji Rami.....	21
Gambar 6.	Diagram Alir Pembuatan Selai Biji Bunga Matahari dengan Substitusi Bij Rami.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik (<i>Ethical Approval</i>)
Lampiran 2	Kartu Monitoring Bimbingan
Lampiran 3	Surat Permohonan Ijin Pelaksanaan Organoleptik
Lampiran 4	Surat Permohonan Ijin Uji Laboratorium
Lampiran 5	PSP
Lampiran 6	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 7	Formulir Uji Organoleptik
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 9	Hasil Uji Statistik
Lampiran 10	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 11	Hasil Turnitin