

**SKRIPSI**

**PENGARUH ENZIM PROTEASE LABU SIAM DAN PEPAYA  
MUDA TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK,  
DAN KADAR PROTEIN SEMUR DAGING SAPI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Gizi



**NABILA RIFDA SALMA**

**P07131215031**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIK  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2019**



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

### SKRIPSI

**“PENGARUH ENZIM PROTEASE LABU SIAM DAN PEPAYA MUDA  
TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, DAN KADAR  
PROTEIN SEMUR DAGING SAPI”**

Disusun oleh :

NABILA RIFDA SALMA

NIM. P07131215031

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

12 Mei 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Dra. Noor Tifauzah, M.Kes

NIP. 196005301989102001

Pembimbing Pendamping,

Lastmi Wayansari, S.Gz M.PH

NIP. 198007192001122002

Yogyakarta, 12 Mei 2019



Dr. Ir. I Made Aji Gunawan, M.Si

NIP. 196303241986031001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“PENGARUH ENZIM PROTEASE LABU SIAM DAN PEPAYA MUDA  
TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, DAN KADAR  
PROTEIN SEMUR DAGING SAPI”**

Disusun Oleh

NABILA RIFDA SALMA

NIM. P07131215031


Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 8 Mei .....2019

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

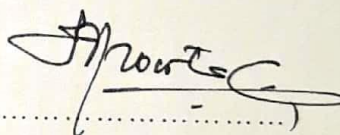
Ketua,

Dra. Elza Ismail, M.Kes  
NIP. 196011201991032001

  
(.....)

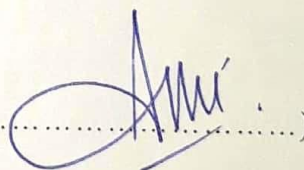
Anggota,

Dra. Noor Tifauzah, M.Kes  
NIP. 196005301989102001

  
(.....)

Anggota,

Lastmi Wayansari, S.Gz M.PH  
NIP. 196102031985012001

  
(.....)

Yogyakarta, 16 Mei 2019

Ketua Jurusan Gizi

BADAN PENGEMBANGAN DAN  
PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA  
MANUSIA KESEHATAN

Dr. Ir. F. Made Arit Gunawan, M.Si  
NIP. 196303241986031001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama** : NABILA RIFDA SALMA

**NIM** : P07131215031

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : 16 Mei 2019

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

### UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS

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

---

Nama : Nabila Rifda Salma  
NIM : P07131215031  
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetik  
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalti- Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul :

“PENGARUH ENZIM PROTEASE LABU SIAM DAN PEPAYA MUDA TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, DAN KADAR PROTEIN SEMUR DAGING SAPI”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk *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 : ..... 2019

Yang menyatakan



(NABILA RIFDA SALMA)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur 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 Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan berbagai pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak DR. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si. selaku Ketua Jurusan Gizi.
3. Bapak DR. Agus Wijanarka, S.Si. M.Kes selaku Ketua Prodi DIV Gizi.
4. Ibu Dra. Noor Tifauzah, M.Kes selaku Pembimbing Utama.
5. Ibu Lastmi Wayansari, S.Gz M.PH selaku Pembimbing Pendamping.
6. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan doa, bantuan dukungan moral dan material.
7. Sahabat (Fira, Isna, Ninis, Mumun, Rifka, Zahra, Wuri, Amik, Punik Puspyt, Wening) yang telah banyak memberi dukungan, dan semangat.
8. Semua teman-teman Jurusan Sarjana Terapan Gizi tahun 2015 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan referensi dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Saya berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini. Saya telah berusaha menyelesaikan makalah ini sebaik mungkin, namun saya menyadari bahwa masih ada kekurangan. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Mei 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINAL.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
F. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Telaah Pustaka .....	7
1. Daging sapi .....	7
a. Gambaran Umum .....	7
b. Umur Daging Sapi .....	9
c. Karkas Daging Sapi.....	10
2. Enzim Protease.....	12
a. Enzim Pengurai Protein .....	12
b. Penggunaan Enzim.....	13
3. Labu siam .....	15
a. Gambaran Umum .....	15
b. Kandungan Labu Siam.....	16
4. Pepaya .....	17
a. Gambaran Umum .....	17
b. Kandungan Pepaya.....	18
c. Manfaat Enzim Papain .....	19
5. Semur .....	20
a. Gambaran Umum .....	20

b. Teknik Memasak Semur .....	21
6. Sifat Fisik (Warna, Aroma, Rasa, Ph, dan Tekstur).....	21
7. Uji Organoleptik .....	23
8. Protein .....	24
a. Gambaran Umum .....	24
b. Pengaruh Pengolahan Protein .....	25
c. Protein Hewani.....	26
B. Landasan Teori.....	27
C. Kerangka Konsep.....	28
D. Hipotesis.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	29
B. Rancangan Percobaan .....	30
C. Sampel.....	31
D. Waktu dan tempat penelitian.....	31
E. Variabel Penelitian .....	32
F. Defini Operasional Variabel .....	32
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	35
H. Bahan dan Alat Penelitian.....	36
I. Prosedur Penelitian .....	38
J. Pengelolaan Data.....	43
K. Etika Penelitian .....	44
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
A. Hasil .....	46
1. Pembuatan Semur Daging Sapi.....	46
2. Sifat Fisik Semur Daging Sapi.....	48
3. Sifat Organoleptik Semur Daging Sapi.....	55
4. Kadar Protein Semur Daging Sapi .....	63
B. Pembahasan.....	65
1. Pembuatan Semur Daging Sapi.....	65
2. Sifat Fisik Semur Daging Sapi.....	69
3. Sifat Organoleptik Semur Daging Sapi.....	73
4. Kadar Protein Semur Daging Sapi .....	74
<b>BAB V Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Gizi Daging Ayam, Sapi, Kambing, dan Babi.....	7
Tabel 2. Komposisi Kimia Daging.....	8
Tabel 3. Klasifikasi Potongan Daging .....	11
Tabel 4. Karakteristik dan Ciri-Ciri Mutu Daging.....	11
Tabel 5. Keaktifan Enzim Protease Terhadap Komponen Daging .....	14
Tabel 6. Komposisi Getah Pepaya .....	19
Tabel 7. Rancangan Percobaan .....	30
Tabel 8. Spesifikasi Bahan Penelitian.....	36
Tabel 9. Spesifikasi Alat Penelitian .....	37
Tabel 10. Sifat Fisik Semur Daging Sapi.....	49
Tabel 11. Hasil Uji Laboratorium Keempukan Semur .....	53
Tabel 12. Hasil Analisis Uji Anova pada Uji Keempukan Semur.....	53
Tabel 13. Hasil Analisa Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Uji Sifat Organoleptik .....	56
Tabel 14. Hasil Uji Laboratorium Kadar Protein .....	63
Tabel 15. Hasil Analisa Uji Anova pada Uji Kadar Protein .....	64

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Karkas Sapi .....	10
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	28
Gambar 3. Bagan Prosedur Penelitian .....	38
Gambar 4. Diagram Tahap Pengolahan .....	39
Gambar 5. Semur Daging Sapi dengan Variasi Perlakuan Pembaluran .....	50
Gambar 6. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Semur .....	56
Gambar 7. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Semur .....	58
Gambar 8. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Semur .....	59
Gambar 9. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Semur .....	61
Gambar 10. <i>Spider Web</i> Uji Sifat Organoleptik Semur .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian (PSP) .....	83
Lampiran 2. Kode Etik Penelitian .....	85
Lampiran 3. Informed Consent .....	86
Lampiran 4. Form Uji Kesukaan Hedonik .....	87
Lampiran 5. Hasil Rekapitulasi Uji Sifat Fisik Semur Daging Sapi.....	88
Lampiran 6. Hasil Rekapitulasi Uji Organoleptik Warna.....	90
Lampiran 7. Hasil Rekapitulasi Uji Organoleptik Aroma .....	92
Lampiran 8. Hasil Rekapitulasi Uji Organoleptik Rasa.....	94
Lampiran 9. Hasil Rekapitulasi Uji Organoleptik Tekstur .....	96
Lampiran 10. Daftar Hadir Uji Organoleptik.....	98
Lampiran 11. Hasil Laboratorium Keempukan Semur Daging Sapi .....	99
Lampiran 12. Hasil Laboratorium Kadar Protein Semur Daging Sapi .....	105
Lampiran 13. Analisa Organoleptik Uji <i>Kruskal-Wallis</i> .....	106
Lampiran 14. Analisa Organoleptik Uji <i>Mann-Whitney</i> .....	107
Lampiran 15. Hasil Analisa Uji Anova dan Duncan Kadar Protein .....	110
Lampiran 16. Hasil Analisa Uji Anova dan Duncan Keempukan .....	111
Lampiran 17. Foto Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	112

**SKRIPSI**

**PENGARUH ENZIM PROTEASE LABU SIAM DAN PEPAYA  
MUDA TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK,  
DAN KADAR PROTEIN SEMUR DAGING SAPI**



**NABILA RIFDA SALMA**

**P07131215031**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIK  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2019**