

**PENGARUH SUBSTITUSI  
DAGING SAPI DENGAN NANGKA MUDA  
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
ABON**

**SKRIPSI**



**OLEH:  
INGGRID LABHERTA WARDANI  
NRP 6103016110  
ID TA: 41408**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FALKUTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2020**

**PENGARUH SUBSTITUSI DAGING SAPI  
DENGAN NANGKA MUDA  
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA  
DAN ORGANOLEPTIK ABON**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

**OLEH:**

**INGGRID LABHERTA WARDANI**

**6103016110**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA**

**2020**

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Ingrid Labherta Wardani

NRP : 6103016110

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul :

**Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

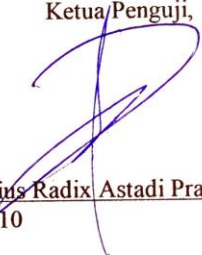


(Ingrid Labherta Wardani)

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul “Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon” yang diajukan oleh Ingrid Labherta Wardani (6103016110), telah diujikan pada tanggal 17 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua/Penguji,



Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.  
NIDN: 0719068110  
Tanggal:



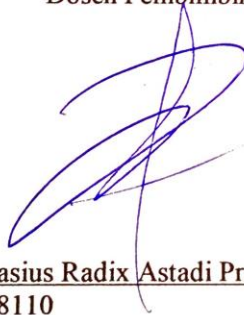
Mengetahui  
Rektor, Fakultas Teknologi Pertanian,  
Surabaya,

Dr. Thomas Lido Putut Suseno, MP., IPM.  
NIDN: 0707036201  
Tanggal:

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi dengan Judul “**Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon**” yang diajukan oleh Ingrid Labherta Wardani (6103016110) telah diujikan pada tanggal 17 Januari 2020 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

NIDN: 0719068110

Tanggal:

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

### **Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarism, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, Januari 2020



(Ingrid Labherta Wardani)

Inggrid Labherta Wardani. NRP 6103016110. **Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon.**

Dibawah bimbingan:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP

## ABSTRAK

Abon merupakan olahan daging suwir, memiliki umur simpan relatif lama dan merupakan produk IMF (*Intermediate Moisture Foods*). Penggunaan 100% daging sapi, membuat harga abon relative tinggi, sehingga dilakukan penambahan dengan nangka muda jenis salak. Penambahan nangka muda dapat meningkatkan kadar serat pada abon dan bagian nangka muda yang digunakan adalah dami. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh perbedaan substitusi daging sapi dan nangka muda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik abon serta mengetahui substitusi yang paling tepat untuk menghasilkan sifat organoleptik abon yang terbaik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu proporsi daging sapi dan nangka muda yang terdiri dari 6 level, yaitu 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50, 40:60. Pengulangan percobaan dilakukan sebanyak empat kali. Parameter uji fisikokimia meliputi (pH, WHC, kadar air,  $a_w$ , warna, protein, dan kadar serat). Perlakuan terbaik dari uji organoleptik meliputi (rasa, warna, kenampakan) berdasarkan luas area *spider web*. Data dianalisa menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada  $\alpha = 5\%$ , apabila hasil uji menunjukkan adanya pengaruh nyata, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Duncan pada  $\alpha = 5\%$  untuk mengetahui perlakuan yang memberikan perbedaan nyata. Hasil kadar air berkisar antara (1,56 – 4,19%),  $a_w$  (0,483 – 0,529), nilai *hue* (22,48 – 57,42), nilai *lightness* (22,85 – 57,42), dan kadar serat kasar (0,77 – 3,88% mg/70g). Peningkatan substitusi nangka muda meningkatkan kadar air, kadar serat kasar, dan warna. Abon substitusi daging sapi dengan nangka muda 50%:50% merupakan perlakuan terbaik dengan luas area 11,4718 yang memiliki kandungan kadar protein 22,33%, kadar lemak 32,92%, serta skor kesukaan warna 5,11, kenampakan 4,95, dan rasa 5,39.

Kata kunci: Abon, daging sapi, nangka muda, kadar serat kasar

Inggrid Labherta Wardani. NRP 6103016110. **Effect of the Substitution of Beef with Young Jackfruit on the Physicochemical Properties and Organoleptic of Floss.**

Advisory committees:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

## ABSTRACT

Floss meat is shredded meat, has a relatively long shelf life and is a product of the IMF (Intermediate Moisture Foods). The use of 100% beef, making the price of floss is relatively high, so that the addition is made with young jackfruit type of salak. The addition of young jackfruit can increase fiber content in floss and the part of young jackfruit used is dami. The purpose of this study was to determine the differences substitutions between beef and young jackfruit on physicochemical properties and organoleptic and determine the most appropriate substitutions to produce the best organoleptic properties of floss. The research design used was a Randomized Block Design (RBD) with one factor, beef and young jackfruit consisting of 6 levels, namely 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50, 40:60. Physicochemical test parameters include (pH, WHC, water content,  $a_w$ , color, protein, and fiber content). The best treatment of organoleptic tests includes (taste, color, appearance) based on the area of the *spider web*. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at  $\alpha = 5\%$ , if test results show their real influence, followed by Duncan Significant difference test at  $\alpha = 5\%$  to determine the treatment that gives a real difference. Moisture content value ranged from (1.56 – 4.19%),  $a_w$  (0.483 – 0.529),  $^{\circ}hue$  value (22.48° – 57.42°), *lightness* value (22.85 – 57.42) and crude fiber content (0.77 – 3.88% mg/70g). Increased young jackfruit substitution increases water content, crude fiber content, and color. Meat floss substitution with young jackfruit 50%:50% was the best treatment with an area of 11.4718 which has a protein content of 22.33%, a fat content of 32.92%, and favorite color score is 5.11, appearance is 4.95, and taste is 5.39.

Keywords: Floss, beef, young jackfruit, crude fiber content



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Substitusi Daging Sapi dan Nangka Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Abon”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu mata kuliah wajib dan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati selaku dosen pembimbing yang telah memberi waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, membantu serta mengarahkan penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Ibu Erni Setijawaty, S.TP., MM. yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Orang tua, keluarga, sahabat, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Skripsi ini dengan sebaik mungkin. Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Abon .....	4
2.2. Proses Pengolahan Abon.....	5
2.3. Daging Sapi.....	9
2.4. Nangka Muda .....	10
2.5. Bahan Pembantu.....	13
2.5.1. Garam.....	13
2.5.2. Gula Pasir .....	14
2.5.3. Gula Merah.....	14
2.5.4. Santan Kelapa .....	15
2.5.5. Bawang Putih.....	15
2.5.6. Bawang Merah.....	15
2.5.7. Ketumbar.....	16
2.5.8. Lada .....	16
2.5.9. Lengkuas .....	16
2.5.10. Serai .....	16
2.5.11. Daun Salam .....	17
2.5.12. Daun Jeruk Purut .....	17
2.5.13. Minyak Goreng.....	17

BAB III. BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Bahan Untuk Proses .....	19
3.2. Bahan Untuk Analisa .....	19
3.3. Alat .....	19
3.3.1. Alat Untuk Proses .....	19
3.3.2. Alat Untuk Analisa .....	19
3.4. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.4.1. Waktu Penelitian.....	20
3.4.2. Tempat Penelitian .....	20
3.5. Rancangan Penelitian.....	20
3.6. Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.7 Metode Penelitian .....	22
3.7.1. Pembuatan Abon.....	22
3.8. Metode Analisa.....	26
3.8.1. Analisa pH.....	26
3.8.2. Analisa WHC.....	26
3.8.3. Analisa Kadar Air .....	27
3.8.4. Pengujian Aktivitas Air ( $a_w$ ).....	27
3.8.5. Analisa Warna dengan Color Reader .....	28
3.8.6. Analisa Protein .....	29
3.8.7. Analisa Kadar Serat Metode Gravimetri .....	31
3.8.8. Analisa Penentuan Kadar Lemak dan Minyak dengan Soxhlet .....	31
3.8.9. Analisa Tingkat Total Padatan Terlarut .....	32
3.8.10. Prinsip Pengujian Organoleptik.....	32
3.8.11. Penentuan Perlakuan Terbaik.....	33
 BAB IV. Hasil dan Pembahasan .....	 34
4.1. Kadar Air .....	34
4.2. Aktivitas Air ( $a_w$ ) .....	37
4.3. Warna .....	38
4.4. Kadar Serat Kasar .....	41
4.5. Uji Organoleptik .....	42
4.5.1. Warna .....	43
4.5.2. Kenampakan .....	44
4.5.3. Rasa.....	45
4.6. Perlakuan Terbaik .....	47
4.7. Kadar Protein (Perlakuan Terbaik).....	48
4.8. Kadar Lemak (Perlakuan Terbaik) .....	49

BAB V. Kesimpulan dan Saran .....	50
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	60

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Abon. ....	6
Gambar 2.2. Nangka Muda.....	12
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Nangka Muda Suwir.....	22
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Abon.....	23
Gambar 4.1. Histogram Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Kadar Air Abon .....	35
Gambar 4.2. <i>Color Space</i> Abon Sapi Nangka Muda N1 .....	40
Gambar 4.3. Grafik Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Kadar Serat Kasar Abon.....	41
Gambar 4.4. Histogram Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Nilai Kesukaan Warna Abon .....	43
Gambar 4.5. Grafik Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Nilai Kesukaan Kenampakan Abon .....	45
Gambar 4.6. Grafik Pengaruh Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda terhadap Nilai Kesukaan Rasa Abon..	47
Gambar 4.7. Grafik Perlakuan Terbaik dengan Metode <i>Spider Web</i> Abon Sapi Nangka Muda .....	47

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tabel Syarat Mutu Abon.....	5
Tabel 2.2. Tabel Komposisi Kimia Daging Sapi .....	10
Tabel 2.3. Tabel Komposisi Nangka Muda Segar per 100 g.....	13
Tabel 2.4. Tabel Komposisi Gula Merah .....	14
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan.....	21
Tabel 3.2. Formulasi Abon.....	25
Tabel 3.3. Jenis Warna Berdasarkan Nilai <i>°hue</i> .....	29
Tabel 4.1. Hasil Uji Aktivitas Air Abon Subtitusi Daging Sapi Dengan Nangka Muda .....	37
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Warna Abon Sapi Nangka Muda.....	39
Tabel 4.3. Total Luas Area Hasil Uji Organoleptik Abon Sapi Nangka Muda.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan.....	60
A.1. Daging Sapi .....	60
A.2. NangkaMuda .....	61
Lampiran B. Kuisisioner Pengujian Organoleptik .....	62
Lampiran C. Data Hasil Pengujian.....	65
Lampiran C.1. Kadar Air .....	65
Tabel C.1. Hasil Uji Kadar Air Abon Sapi Nangka Muda.....	65
Tabel C.2. Hasil Uji Anova Kadar Air Abon Sapi Nangka Muda..	65
Tabel C.3. Hasil Uji DMRT Kadar Air Abon Sapi Nangka Muda.	66
Lampiran C.2. Aktivitas Air ( $a_w$ ) .....	66
Tabel C.4. Hasil Uji Aktivitas Air Abon Sapi Nangka Muda .....	66
Tabel C.5. Hasil Uji Anova Aktivitas Air Abon Sapi Nangka Muda .....	66
Lampiran C.3. Warna .....	67
Tabel C.6. Hasil Pengujian <i>Lightness</i> Abon Sapi Nangka Muda ...	67
Tabel C.7. Hasil Pengujian <i>Redness</i> (a) Abon Sapi Nangka Muda	67
Tabel C.8. Hasil Pengujian <i>Yellowness</i> (b) Abon Sapi Nangka Muda.....	67
Tabel C.9. Hasil Pengujian <i>Chroma</i> Abon Sapi Nangka Muda .....	68
Tabel C.10. Hasil Pengujian <i>Hue</i> Abon Sapi Nangka Muda .....	68
Lampiran C.4. Kadar Serat Kasar .....	68
Tabel C.11. Hasil Pengujian Kadar Serat Kasar Abon Sapi Nangka Muda.....	68
Lampiran C.5. Uji Organoleptik .....	69
C.5.1. Warna .....	69
Tabel C.12. Hasil Pengujian Organoleptik Warna Abon Sapi Nangka Muda.....	69
Tabel C.13. Hasil Uji Anova Organoleptik Warna Abon Sapi Nangka Muda.....	72
Tabel C.14. Hasil Uji DMRT Organoleptik Warna Abon Sapi Nangka Muda.....	72

C.5.2. Kenampakan .....	72
Tabel C.15. Hasil Pengujian Organoleptik Kenampakan Abon Sapi Nangka Muda .....	72
Tabel C.16. Hasil Uji Anova Organoleptik Kenampakan Abon Sapi Nangka Muda .....	75
Tabel C.17. Hasil Uji DMRT Organoleptik Kenampakan Abon Sapi Nangka Muda .....	76
C.5.3. Rasa.....	76
Tabel C.18. Hasil Pengujian Organoleptik Rasa Abon Sapi Nangka Muda.....	76
Tabel C.19. Hasil Uji Anova Organoleptik Rasa Abon Sapi Nangka Muda.....	79
Tabel C.20. Hasil Uji DMRT Organoleptik Rasa Abon Sapi Nangka Muda.....	79
Lampiran C.6. Perlakuan Terbaik .....	80
Tabel C.21. Rata-rata Uji Organoleptik Abon Sapi Nangka Muda ..	80
Tabel C.22. Tabel Hasil Perhitungan Luas Segitiga Tiap Perlakuan	81
C.6.1. Spider Web Uji Organoleptik Abon Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda .....	80
Lampiran C.7. Kadar Protein (Perlakuan Terbaik).....	81
Tabel C.23. Hasil Perhitungan Titrasi Standarisasi NaOH .....	81
Tabel C.24. Hasil Perhitungan Uji Kadar Protein Abon Sapi Nangka Muda.....	82
Lampiran C.8. Kadar Lemak (Perlakuan Terbaik) .....	82
Tabel C.25. Hasil Uji Kadar Lemak Abon Sapi Nangka Muda .....	82
Lampiran D. Hasil Uji Kadar Serat Kasar .....	83
D.1. Perlakuan Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N1(2)) dan (N1(3)) 90%:10% .....	83
D.2. Perlakuan Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N2(2)) dan (N2(3)) 80%:20% .....	85
D.3. Perlakuan Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N3(2)) dan (N3(3)) 70%:30% .....	87
D.4. Perlakuan Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N4(2)) dan (N4(3)) 60%:40% .....	89
D.5. Perlakuan Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N5(2)) dan (N5(3)) 50%:50% .....	91
D.6. Perlakuan Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N6(2)) dan (N6(3)) 40%:60% .....	93



Lampiran E. Hasil Uji Kadar Lemak.....	95
E.1. Perlakuan Terbaik Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N5(2)) 50%:50% .....	95
E.2. Perlakuan Terbaik Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N5(3)) 50%:50% .....	96
E.3. Perlakuan Terbaik Substitusi Daging Sapi dengan Nangka Muda (N5(4)) 50%:50% .....	97
Lampiran F. Dokumentasi Penelitian .....	98
F.1. Proses Pembuatan Nangka Muda Suwir .....	98
F.2. Proses Pembuatan Daging Sapi Suwir .....	98
F.3. Proses Pembuatan Abon Sapi Nangka Muda .....	99
F.4. Analisa Abon Sapi Nangka Muda .....	99