

**PENGARUH PROPORSI
DAGING SAPI DAN BUAH MANGGA MANALAGI MUDA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
DENDENG GILING**

SKRIPSI



OLEH:
BRIGITTA JOSOPANDOJO
6103014042

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PENGARUH PROPORSI
DAGING SAPI DAN BUAH MANGGA MANALAGI MUDA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
DENDENG GILING**

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:
BRIGITTA JOSOPANDOJO
6103014042**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Brigitta Josopandojo
NRP : 6103014042

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling

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.

Surabaya, Januari 2018
Yang menyatakan,

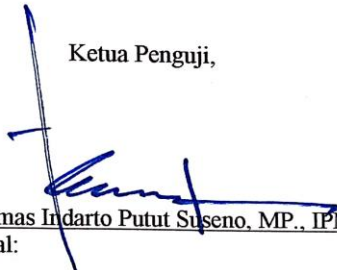


Brigitta Josopandojo

LEMBAR PENGESAHAN

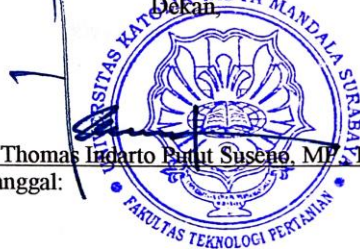
Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling”** yang diajukan oleh Brigitta Josopandojo (6103014042) telah diujikan pada tanggal 23 Januari 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

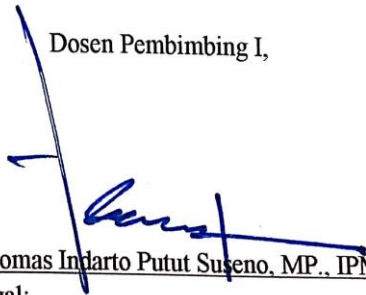

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling”** yang ditulis oleh Brigitta Josopandojo (6103014042), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

Tanggal:

Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati, S.TP., MM.

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda
terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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 plagiarisme, 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 (c) Tahun 2016).

Surabaya, Januari 2018



Brigitta Josopandojo

Brigitta Josopandojo (6103014042). **Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling**

Di bawah bimbingan: 1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

2. Erni Setijawati, S.TP., MM.

ABSTRAK

Dendeng sapi adalah produk makanan berbentuk lempengan yang terbuat dari irisan atau gilingan daging sapi segar yang telah diberi bumbu dan dikeringkan. Produk dendeng merupakan produk sumber protein hewani. Produk dendeng di pasaran tidak memiliki variasi rasa sehingga dilakukan inovasi untuk mengembangkan produk dendeng. Usaha diversifikasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan memanfaatkan buah mangga muda. Selain menambah cita rasa, penggunaan mangga Manalagi muda juga dapat menambah nilai serat dari produk dendeng itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi daging sapi dan buah mangga Manalagi muda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dendeng giling. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktor, yaitu konsentrasi buah mangga Manalagi muda yang terdiri dari tujuh taraf: 0%; 7,5%; 15%; 22,5%; 30% ; 37,5% dan 45%. Ulangan dilakukan sebanyak empat kali. pH adonan, kadar air, aktivitas air, tekstur *hardness*, dan kesukaan terhadap warna semakin menurun seiring peningkatan konsentrasi buah mangga Manalagi muda. Kesukaan terhadap tekstur dan rasa meningkat dari konsentrasi buah mangga Manalagi muda 0% hingga 22,5% dan turun mulai konsentrasi 30% hingga 45%. Kesukaan terhadap kemudahan ditelan meningkat dimulai dari konsentrasi buah mangga Manalagi muda 0% hingga 15% dan menurun dimulai dari konsentrasi 22,5% hingga 45%. Rata-rata rentang nilai *lightness* antara 42,29-47,39; *chroma* antara 9,75-16,07; dan *hue* antara 14,97-30,71. Dendeng giling dengan penggunaan 22,5% buah mangga Manalagi muda merupakan perlakuan terbaik dengan rata-rata pH adonan 5,17; kadar air 16,76%; aktivitas air 0,627; *lightness* 44,7; *chroma* 11,7; *hue* 21,8; *hardness* 1952,080 g; dan kadar serat 1,24%. Sedangkan nilai kesukaan terhadap warna 4,67; tekstur 5,15; rasa 5,17 dan kemudahan ditelan 4,76.

Kata Kunci : dendeng giling, daging sapi, mangga Manalagi muda

Brigitta Josopandojo (6103014042). **The Effect of Beef and Unripe Manalagi Mango Fruit Proportion on the Physicochemical and Sensory Properties of Minced Dendeng**

Advisory Committees: 1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

2. Erni Setijawati, S.TP., MM.

ABSTRACT

Dendeng is a food product in the form of slab which is made by slices or grinders fresh beef that have been seasoned and dried. Dendeng is a source of animal protein. Dendeng products on market have no various of taste so innovation is done to expand dendeng product. Diversification efforts conducted in this study is by using unripe Manalagi mango fruit. Besides adding flavor, the use of unripe Manalagi mango fruit can also add fiber value from the dendeng itself. This study aims to determine the effect of beef and unripe Manalagi mango fruit proportion on the physicochemical and sensory properties of minced dendeng. The experimental design used was Randomized Block Design (RBD) with single factor. Concentration of unripe Manalagi mango as factor consisted of seven levels: 0%; 7.5%; 15%; 22.5%; 30%; 37.5% and 45%. It was replicated four times. Dough's pH, moisture content, water activity, hardness decreased, and preference of color as the increasing of unripe Manalagi mango fruit concentration. Preference of texture and taste increased from 0% to 22.5% of unripe Manalagi mango fruit, then decreased from 30% to 45%. Preference of easy to swallow increased from 0% to 15% of unripe Manalagi mango fruit, then decreased from 22.5% to 45%. Average lightness ranged from 42.29-47.39; chroma ranged from 9.75-16.07; dan hue ranged from 14.97-30.71. Minced dendeng with 22.5% of unripe Manalagi mango fruit was the best treatment with average of dough's pH 5.17; moisture content 16.76%; water activity 0.627; lightness 44.67; chroma 11.67; hue 21,84; hardness 1952,080 g; and dietary fiber content 1.24%. Preference of color 4.67; texture 5.15; taste 5.17 dan easy to swallow 4.76.

Keywords: minced dendeng, beef, unripe Manalagi mango

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik 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. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM. dan Ibu Erni Setijawati, S.TP., MM., selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya Skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan melalui doa dan dukungan kepada penulis.
3. Para Ketua Laboratorium dan Laboran dari semua laboratorium yang digunakan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga makalah ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Dendeng.....	4
2.1.1. Tinjauan Umum Dendeng	4
2.1.2. Bahan Pembuatan Dendeng Giling	6
2.1.3. Proses Pembuatan Dendeng Giling	10
2.2. Mangga Manalagi	12
2.3. Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Bahan.....	15
3.1.1. Bahan untuk Proses	15
3.1.2. Bahan untuk Analisa	15
3.2. Alat	15
3.2.1. Alat untuk Proses	15
3.2.2. Alat untuk Analisa.....	16
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16

3.4. Rancangan Percobaan.....	16
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.6. Metode Analisa.....	23
3.6.1. Analisa pH (Sudarmaji dkk., 1984).....	23
3.6.2. Analisa Kadar Air Metode Termogravimetri dengan Oven Vakum (AOAC, 2005).....	23
3.6.3. Analisa Aktivitas Air (a_w) (AOAC, 1984).....	24
3.6.4. Analisa Warna dengan <i>Color Reader</i> (Wrolstad <i>et al.</i> , 2005)	24
3.6.5. Analisa Tekstur dengan <i>Texture Profile Analyzer</i> (Lukman <i>et al.</i> , 2009).....	25
3.6.6. Analisa Organoleptik (Kartika <i>et al.</i> , 1988)	25
3.6.7. Analisa Kadar Serat Kasar Metode Gravimetri (AOAC, 2005).....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. pH	27
4.2. Kadar Air	29
4.3. Aktivitas Air	32
4.4. Warna	35
4.5. Tekstur (<i>Hardness</i>).....	39
4.6. Sifat Organoleptik.....	41
4.6.1. Warna	41
4.6.2. Tekstur.....	43
4.6.3. Rasa	44
4.6.4. Kemudahan Ditelan.....	46
4.7. Pemilihan Perlakuan Terbaik.....	47
4.8. Kadar Serat Perlakuan Terbaik	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Karkas Sapi dan Bagian-bagiannya	6
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Sapi Giling	11
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Parutan Mangga yang Sudah Diperas	19
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	21
Gambar 4.1. Grafik Nilai pH Adonan Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	28
Gambar 4.2. Grafik Nilai Kadar Air Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	30
Gambar 4.3. Grafik Nilai Aktivitas Air Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	34
Gambar 4.4. <i>Color Space</i> Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda Perlakuan $M_{22,5}$	38
Gambar 4.5. Grafik Nilai <i>Hardness</i> Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	40
Gambar 4.6. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Warna Dendeng Sapi- Buah Mangga Manalagi Muda	42
Gambar 4.7. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Tekstur Dendeng Sapi- Buah Mangga Manalagi Muda	44
Gambar 4.8. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Rasa Dendeng Sapi- Buah Mangga Manalagi Muda	45
Gambar 4.9. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Kemudahan Ditelan Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	47
Gambar 4.10. Grafik <i>Spider Web</i> Hasil Uji Organoleptik Dendeng Sapi- Buah Mangga Manalagi Muda	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Dendeng Sapi per 100 gram Bahan	5
Tabel 2.2. Syarat Mutu Dendeng Sapi	5
Tabel 2.3. Perbandingan Nutrisi beberapa Jenis Daging (%)	6
Tabel 2.4. Nilai Nutrisi Mangga Mentah per 100 gram	14
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	16
Tabel 3.2. Formula Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	18
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Warna Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	35
Tabel 4.2. Tabel Jenis Warna Menurut °Hue	37
Tabel 4.3. Nilai Total Luas Area <i>Spider Web</i>	48
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Kadar Serat Dendeng Sapi-Buah Mangga Manalagi Muda	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. SPESIFIKASI BAHAN.....	59
Lampiran B. PROSEDUR ANALISA.....	61
Lampiran C. KUISIONER PENGUJIAN TINGKAT KESUKAAN	65
Lampiran D. DATA HASIL PENGUJIAN	67
Lampiran E. SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN KADAR SERAT PANGAN	100
Lampiran F. FOTO-FOTO PENELITIAN	103