

**PENGARUH PROPORSI
DAGING SAPI DAN KELAPA (*Cocos nucifera L.*)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
DENDENG GILING**

SKRIPSI



**OLEH:
MARIA MARCELLA SOEKAMTO
NRP 6103014023**

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

**PENGARUH PROPORSI
DAGING SAPI DAN KELAPA (*Cocos nucifera L.*)
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:
MARIA MARCELLA SOEKAMTO
6103014023

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 : Maria Marcella Soekamto

NRP : 6103014023

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Kelapa (*Cocos nucifera* L.)
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, 25 April 2018
Yang menyatakan,

**METERAI
TEMPEL**

TGL. 20

5F210AEF990823382

6000
ENAM RIBU RUPIAH

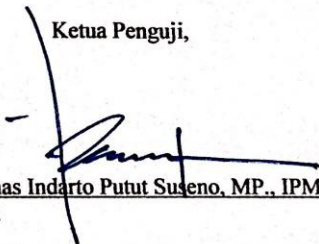


Maria Marcella Soekamto

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Kelapa (*Cocos nucifera* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling”** yang diajukan oleh Maria Marcella Soekamto (6103014023), telah diujikan pada tanggal 20 April 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



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

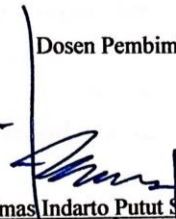


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul: “Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Kelapa (*Cocos nucifera* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling” yang diajukan oleh Maria Marcella Soekamto (6103014023), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



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

Tanggal: 25/4 2018 .

Dosen Pembimbing II,



Emi Setijawati, S.TP., MM.

Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Kelapa (*Cocos nucifera* L.)
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 akan bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan/pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) Tahun 2016).

Surabaya, April 2018

METERAI
TEMPEL
TGL. 20
93AEF99082337
6000
ENAM RIBU RUPIAH



Maria Marcella Soekamto

Maria Marcella Soekamto, NRP 6103014023. **Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Kelapa (*Cocos nucifera L.*) 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 merupakan salah satu produk pangan olahan berbahan dasar daging dengan penambahan gula dan bumbu-bumbu lainnya yang kemudian dicetak dalam bentuk lembaran, lalu dikeringkan. Dendeng merupakan produk *Intermediate Moisture Food* (IMF) yang memiliki kadar air 10-40% dan nilai *water activity* sebesar 0,65-0,90. Dendeng yang dijual di pasaran cenderung membosankan, sehingga dibutuhkan sebuah inovasi dengan melakukan penambahan bahan pangan lain, salah satunya adalah kelapa. Kelapa mengandung banyak komponen nutrisi lain salah satunya adalah lemak yang akan mempengaruhi flavor dari dendeng giling, disamping itu juga kelapa mengandung serat. Kelapa yang ditambahkan berupa kelapa yang sudah diparut. Penambahan kelapa dapat meningkatkan flavor serta kandungan serat pada dendeng giling. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi daging sapi dan kelapa terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dendeng giling. Rancangan percobaan yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi kelapa yang terdiri atas tujuh taraf: 0%; 7,5%; 15%; 22,5%; 30%; 37,5%; dan 45%. Hasil uji ANOVA (*Analysis of Variance*) pada $\alpha = 5\%$ menunjukkan adanya beda nyata terhadap sifat fisikokimia yang meliputi kadar air, aktivitas air, warna, tekstur (*hardness*), kadar serat, dan sifat organoleptik yang meliputi kesukaan terhadap warna, tekstur, rasa, dan kemudahan ditelan yang dinilai dengan skala 1 hingga 7. Peningkatan proporsi kelapa menyebabkan penurunan nilai kadar air, aktivitas air, dan tekstur (*hardness*) dendeng giling sapi-kelapa, sedangkan warna (*lightness*, *chroma*, dan *hue*) dan kadar serat cenderung semakin meningkat. Perlakuan terbaik yang dihitung dari luas area *spider web* berdasarkan tingkat kesukaan panelis adalah dendeng giling sapi-kelapa dengan proporsi kelapa sebesar 15% dengan kadar air 14,72%; aktivitas air 0,651; *lightness* 44,04; *chroma* 11,66; *hue* 21,92; tekstur (*hardness*) 2603,596; dan kadar serat 2,72%. Sedangkan nilai kesukaan terhadap warna 5,17; tekstur 4,81; rasa 4,95; dan kemudahan ditelan 4,74.

Kata kunci: dendeng giling, kelapa, flavor

Maria Marcella Soekamto, NRP 6103014023. Effect of Beef and Coconut (*Cocos nucifera L.*) Proportion on the Physicochemical and Sensory Properties of Minced Dendeng.

Under the guidance: 1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

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

ABSTRACT

Dendeng is one of the processed meat-based food products with the addition of sugar and other spices that are then formed in sheet form, then dried. Dendeng is an Intermediate Moisture Food (IMF) product which have water content about 10-40% and water activity value about 0.65-0.90. Dendeng that is sold in the market tends to be boring, so it takes an innovation by adding other ingredient, one of which is coconut. Coconut contains many other nutritional components, one of which is fat that will affect the flavor of minced dendeng, besides coconut also contains fiber. Coconut added in the form shredded coconut. The addition of coconut can increase the flavour as well as the fiber content of minced dendeng. This study is aimed to determine the effect of beef and coconut proportion on the physicochemical and sensory properties of minced dendeng. The experimental design used was Randomized Block Design (RBD) with one factor. Concentration of coconut as factor consisted of seven levels: 0%; 7.5%; 15%; 22.5%; 30%; 37.5%; and 45%. The ANOVA (Analysis of Variance) test with $\alpha = 5\%$ showed that there were significant differences in physicochemical properties such as moisture content, water activity, color, texture (hardness), fiber content, and sensory properties which were preference of color, texture, taste, and ease of swallowing which are rated on a scale of 1 to 7. Higher proportion of coconut decreased moisture content, water activity, and texture (hardness) of minced dendeng beef-coconut, but increased colors properties (lightness, chroma, dan hue) and fiber content. Dendeng with 15% of coconut was the most preferable for its organoleptic properties with average of moisture content 14.72%; water activity 0.651; lightness 44.04; chroma 11.66; hue 21.92; texture (hardness) 2603.596; and fiber content 2.72%. Preference of color 5.17; texture 4.81; taste 4.95; and ease of swallowing 4.74.

Keywords: minced dendeng, coconut, flavor

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 Kelapa (*Cocos nucifera* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling”**. Penyusunan skripsi merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi dan 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 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 skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Dendeng	4
2.1.1. Tinjauan Umum	4
2.1.2. Bahan Penyusun Dendeng.....	5
2.1.2.1. Daging Sapi.....	5
2.1.2.2. Garam.....	7
2.1.2.2. Gula.....	7
2.1.2.3.1. Gula Pasir.....	8
2.1.2.3.2. <i>Brown Sugar</i>	8
2.1.2.4. Bawang Putih	8
2.1.2.5. Lengkuas	9
2.1.2.6. Ketumbar.....	9
2.1.2.7. Lada/Merica	9
2.1.2.8. STPP	10
2.1.2.9. Nitrit.....	10
2.1.3. Proses Pembuatan Dendeng	11
2.2. Kelapa	12
2.2.1. Tinjauan Umum	12
2.3. Hipotesa	15

BAB III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Bahan	16
3.1.1. Bahan untuk Penelitian	16
3.1.2. Bahan untuk Analisa	16
3.2. Alat.....	16
3.2.1. Alat untuk Proses	16
3.2.2. Alat untuk Analisa	17
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.4. Rancangan Percobaan	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian	18
3.6. Metode Analisa	23
3.6.1. Analisa Aktivitas Air (a_w)	23
3.6.2. Analisa Kadar Air Metode Thermogravimetri dengan Oven Vakum.....	23
3.6.3. Analisa Warna dengan <i>Colour Reader</i>	24
3.6.4. Analisa Tekstur dengan <i>Texture Profile Analyzer</i>	24
3.6.5. Analisa Organoleptik	24
3.6.6. Analisa Kadar Serat Kasar Metode Gravimetri.....	25
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 27
4.1. Kadar Air	27
4.2. Aktivitas Air.....	31
4.3. Warna	34
4.4. Tekstur (<i>Hardness</i>)	39
4.5. Organoleptik	42
4.5.1. Kesukaan terhadap Warna.....	43
4.5.2. Kesukaan terhadap Tekstur	45
4.5.3. Kesukaan terhadap Rasa	47
4.5.4. Kesukaan terhadap Kemudahan Ditelan	49
4.6. Perlakuan Terbaik	51
4.7. Kadar Serat (Perlakuan Terbaik).....	52
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 54
5.1. Kesimpulan	54
5.2. Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	 55
 LAMPIRAN A	 62
 LAMPIRAN B.....	 64

LAMPIRAN C.....	68
LAMPIRAN D	70
LAMPIRAN E.....	96
LAMPIRAN F.....	98

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Karkas Sapi dan Bagian-bagiannya.....	7
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Sapi Giling	12
Gambar 2.3. Bagian Buah Kelapa	14
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian Dendeng Giling Sapi-Kelapa	22
Gambar 4.1. Grafik Hasil Analisa Kadar Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	29
Gambar 4.2. Grafik Hasil Analisa Aktivitas Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	33
Gambar 4.3. <i>Color Space</i> Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	39
Gambar 4.4. Grafik Hasil Analisa Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	40
Gambar 4.5. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Warna Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	44
Gambar 4.6. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	46
Gambar 4.7. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Rasa Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	48
Gambar 4.8. Grafik Nilai Kesukaan terhadap Kemudahan Ditelan Dendeng Giling Sapi-Kelapa	50
Gambar 4.9. Grafik <i>Spider Web</i> Hasil Uji Organoleptik Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	52
Gambar A.1. Kenampakan Daging Sapi.....	62
Gambar A.2. Kenampakan Kelapa	63
Gambar B.1. Grafik Analisa Tekstur	67
Gambar F.1. Hasil <i>Curing</i> Daging Sapi.....	98
Gambar F.2. Penggilingan Daging	98
Gambar F.3. Pengovenan.....	98

Gambar F.4. Dendeng Giling Sapi-Kelapa	98
Gambar F.5. Sampel untuk Uji Kadar Air	99
Gambar F.6. Sampel untuk Uji Aktivitas Air	99
Gambar F.7. Sampel untuk Uji Tekstur (<i>Hardness</i>)	99
Gambar F.8. Pengujian Tekstur (<i>Hardness</i>) dengan Alat <i>Texture Profile Analyzer</i>	100

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Dendeng Sapi	4
Tabel 2.2. Syarat Mutu Dendeng Sapi	5
Tabel 2.3. Komposisi Daging Sapi	6
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Daging Buah Kelapa	14
Tabel 2.5. Distribusi Serat dalam Daging Buah Kelapa	15
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	17
Tabel 3.2. Formula Dendeng Giling dengan Penambahan Kelapa	19
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Warna Dendeng Giling Sapi-Kelapa	35
Tabel 4.2. Tabel Jenis Warna Menurut °Hue	37
Tabel 4.3. Luasan Segitiga Hasil Uji Organoleptik Dendeng Giling Sapi-Kelapa	51
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Kadar Serat Dendeng Giling Sapi-Kelapa	53
Tabel D.1. Hasil Analisa Kadar Air (%) Dendeng Giling Sapi-Kelapa	70
Tabel D.2. ANAVA Kadar Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa	70
Tabel D.3. Uji DMRT Kadar Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa	71
Tabel D.4. Hasil Analisa Aktivitas Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa	71
Tabel D.5. ANAVA Aktivitas Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa	72
Tabel D.6. Uji DMRT Aktivitas Air Dendeng Giling Sapi-Kelapa	72
Tabel D.7. Hasil Analisa <i>Lightness</i> Dendeng Giling Sapi-Kelapa	73
Tabel D.8. Hasil Analisa <i>Chroma</i> Dendeng Giling Sapi-Kelapa	73
Tabel D.9. Hasil Analisa °Hue Dendeng Giling Sapi-Kelapa	73
Tabel D.10. Hasil Analisa Tekstur (<i>Hardness</i>) Dendeng Giling Sapi-Kelapa	74
Tabel D.11. ANAVA Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa	74
Tabel D.12. Uji DMRT Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa	75

Tabel D.13. Nilai Kesukaan Warna Dendeng Giling Sapi-Kelapa	82
Tabel D.14. ANAVA Kesukaan Warna Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	85
Tabel D.15. Uji DMRT Kesukaan Warna Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	85
Tabel D.16. Nilai Kesukaan Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa	85
Tabel D.17. ANAVA Kesukaan Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa	88
Tabel D.18. Uji DMRT Kesukaan Tekstur Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	88
Tabel D.19. Nilai Kesukaan Rasa Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	89
Tabel D.20. ANAVA Kesukaan Rasa Dendeng Giling Sapi-Kelapa	91
Tabel D.21. Uji DMRT Kesukaan Rasa Dendeng Giling Sapi-Kelapa	91
Tabel D.22. Nilai Kesukaan Kemudahan Ditelan Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	92
Tabel D.23. ANAVA Kesukaan Kemudahan Ditelan Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	94
Tabel D.24. Uji DMRT Kesukaan Kemudahan Ditelan Dendeng Giling Sapi-Kelapa	95
Tabel D.25. Rata-rata Hasil Uji Organoleptik Dendeng Giling Sapi-Kelapa.....	95
Tabel D.26. Hasil Perhitungan Luas Segitiga	95