

KAJIAN PENGARUH PENAMBAHAN GULA KELAPA DAN GARAM  
DAPUR TERHADAP SIFAT FISIKO KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
PADA PEMBUATAN DENDENG SAYAT DAGING KAMBING

SKRIPSI



OLEH :

LIANAWATI TEJO

6103095017

No. INDUK	1127/01
TGL TERIMA	16-04-01
<del>B. P. I.</del> HADI H	
No. BUKU	FTP Tej K-1
KOPI KE	1 (satu)

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

2000

**KAJIAN PENGARUH PENAMBAHAN GULA  
KELAPA DAN GARAM DAPUR TERHADAP SIFAT  
FISIKO KIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA  
PEMBUATAN DENDENG SAYAT DAGING  
KAMBING**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada:  
Fakultas Teknologi Pertanian Widya Mandala  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

Oleh:  
Lianawati Tejo  
(6103095017)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKUTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
MARET 2000

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Skripsi dengan judul: **Kajian Pengaruh Penambahan Gula kelapa dan Garam Dapur Terhadap Sifat Fisiko Kimia dan Organoleptik Pada Pembuatan Dendeng Sayat Daging Kambing** yang ditulis oleh: Lianawati Tejo (6103095017), telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada tim penguji.

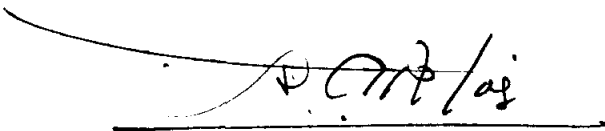
Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App.Sc.

Tanggal:

Pembimbing II:



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

Tanggal: 24 - 3 - 2020

## LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi yang ditulis oleh: Lianawati Tejo (6103095017), telah disetujui pada tanggal: 24 Maret 2000 dan dinyatakan lulus oleh ketua tim penguji



Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App.Sc

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Dekan,



  
Ir. A. Tegani Widjajaseputra, MS.

29-7-2000

Lianawati Tejo (95.7.003.26031.52691). **Kajian Pengaruh Penambahan Gula Kelapa dan Garam Dapur Terhadap Sifat Fisiko Kimia dan organoleptik Dendeng Sayat Daging Kambing.**

Dibawah bimbingan : 1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc.  
2. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

### RINGKASAN

Dendeng sayat adalah daging yang disayat tipis-tipis ( $\pm 2$ mm) direndam dalam larutan humektan tradisional (garam dapur dan gula kelapa) dan bumbu-bumbu lain lalu dikeringkan. Bahan baku dendeng adalah daging kambing. Penggunaan daging kambing disebabkan karena adanya asam amino yang cukup lengkap dan seimbang. Namun, jarang digunakan karena adanya bau khas yaitu "prengus" yang kurang disukai konsumen.

Masalah yang timbul pada pembuatan produk dendeng adalah penentuan kadar air dan  $A_w$  yang tepat sehingga dapat menahan seminimal mungkin terjadinya kerusakan secara kimiawi maupun fisik dari produk dendeng. Salah satu kerusakan kimiawi adalah terjadinya pencoklatan non-enzimatis terutama reaksi maillard yang mengakibatkan penurunan gula dan asam amino. Sedangkan salah satu kerusakan fisik adalah tekstur menjadi keras.

Usaha untuk mengatasi kendala-kendala tersebut ialah dengan mengatur kombinasi penambahan gula kelapa dan garam dapur sebagai humektan. Humektan tersebut dapat menurunkan kadar air dan  $A_w$  bahan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi gula kelapa dan garam dapur terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dendeng sayat daging kambing.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang tersusun secara faktorial terdiri dari 2 faktor dan 3 perlakuan (garam dapur = 4,5%; 5,0%; 5,5% dan gula kelapa = 30%, 40%, 50%). Analisa yang dilakukan pada adonan adalah kadar asam amino, kadar gula reduksi, kadar air dan  $A_w$ . Sedangkan pada produk dendeng sayat daging kambing analisa dilakukan terhadap kadar asam amino, kadar gula reduksi, kadar air,  $A_w$ , tekstur, dan organoleptik.

Berdasarkan hasil penelitian ternyata ada pengaruh penambahan gula kelapa dan garam dapur terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dendeng sayat daging kambing. Sesuai dengan hasil percobaan, didapat dendeng dengan perlakuan terbaik yaitu dendeng yang dibuat dengan kombinasi penambahan gula kelapa 50% dan garam dapur 4,5%. Perlakuan terbaik ini, didasarkan pada nilai kadar air (23,05%), nilai  $A_w$  (0,61), nilai organoleptik rasa (8,24), aroma (9,04), tekstur (7,96), kadar asam amino (5,44 % b/b), nilai tekstur berdasarkan alat (28,30 N), dan kadar gula reduksi (2,11%).

## KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul : **Kajian Pengaruh Penambahan Gula Kelapa dan Garam Dapur Terhadap Sifat Fisika Kimia dan Organoleptik Dendeng Sayat Daging Kambing**. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat bagi penyusunan karya ilmiah di Fakultas Teknologi Pertanian, Unika Widya Mandala.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App. Sc., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Drs. Sutarjo Sarjoseputro, MS., selaku Dosen Pembimbing II.
3. Kedua orang tua penulis dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Februari 2000

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Dendeng .....	5
2.2. Daging Kambing .....	7
2.3. Gula Kelapa .....	9
2.4. Garam .....	10
2.5. Rempah-rempah .....	12
2.6. Pengeringan .....	14
2.7. Kadar Air .....	17
2.8. Aktivitas Air .....	18
2.9. Pencoklatan Non-Enzimatis .....	20

2.10. Tekstur .....	24
BAB III. HIPOTESA .....	27
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	28
4.1. Bahan.....	28
4.1.1. Bahan baku .....	28
4.1.2. Bahan tambahan .....	28
4.1.3. Bahan analisa.....	28
4.2. Alat .....	29
4.2.1. Alat proses.....	29
4.2.2. Alat analisa.....	29
4.3. Metode Penelitian.....	29
4.3.1. Tempat penelitian.....	29
4.3.2. Waktu penelitian .....	30
4.3.3. Rancangan penelitian .....	30
4.4. Pelaksanaan Percobaan.....	31
4.5. Pengamatan dan Analisa .....	34
4.5.1. Pengukuran kadar air .....	35
4.5.2. Pengukuran $A_w$ .....	35
4.5.3. Pengukuran kadar asam amino dengan menggunakan HPLC. ....	36
4.5.4. Penentuan Gula Reduksi .....	38
4.5.5. Analisis organoleptik.....	39
4.5.6. Pengukuran tekstur dengan menggunakan Instron Mechanical Testing. ...	40



BAB V. PEMBAHASAN .....	42
5.1. Aktivitas Air .....	42
5.2. Kadar Air .....	44
5.3. Tekstur .....	47
5.4. Organoleptik .....	48
5.4.1. Tekstur .....	48
5.4.2. Rasa .....	51
5.4.3. Aroma .....	53
5.5. Penentuan Perlakuan Terbaik .....	55
5.5.1. Asam Amino .....	55
5.5.2. Gula Reduksi .....	60
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
6.1. Kesimpulan .....	62
6.2. Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram potongan primal karkas kambing .....	9
Gambar 2.2 Pengaruh kelembaban relatif terhadap tekstur ( <i>Instron Reading</i> ) pada pengeringan beku sapi secara statistik .....	26
Gambar 4.1 Proses pembuatan dendeng sayat daging kambing .....	29
Gambar 4.2. Skema preparasi sampel untuk <i>test puncture</i> .....	41
Gambar 5.1. Kromatogram standar asam amino .....	58
Gambar 5.2. Kromatogram asam amino adonan .....	59
Gambar 5.3. Kromatogram asam amino dendeng sayat daging kambing .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komposisi Daging Kambing Tiap 100 gram .....	7
Tabel 2.2	Komposisi Rata-rata Daging Segar, Diekspresikan Dalam % x Seluruh Protein Daging .....	8
Tabel 2.3	Komposisi Kimia Gula Kelapa Tiap 100 gram Bahan .....	9
Tabel 2.4	Kadar Air dan $A_w$ Daging Sayat Yang Direndam Dalam Berbagai Larutan Serta Dikeringkan Pada Suhu 35°C selama 4.5 jam atau 70°C selama 3 jam .....	16
Tabel 2.5	Batas $A_w$ minimal untuk Pertumbuhan dari Mikroorganisme .....	19
Tabel 2.6	Kelarutan asam amino dalam air (g/ 100g H <sub>2</sub> O) .....	23
Tabel 4.1	Formulasi Dendeng Sayat .....	34
Tabel 5.1	Hasil Rata-rata Aktivitas Air Dendeng Sayat Daging Kambing.....	45
Tabel 5.2	Hasil Rata-rata Kadar Air Dendeng Sayat Daging Kambing.....	42
Tabel 5.3	Hasil Rata-Rata Kesukaan Tekstur Dendeng Sayat Daging Kambing ....	49
Tabel 5.4	Nilai Rata-Rata Kesukaan Tekstur Dendeng Sayat Daging Kambing .....	47
Tabel 5.5	Nilai Rata-Rata Kesukaan Rasa Dendeng Sayat Daging Kambing .....	51
Tabel 5.6	Nilai Rata-Rata kesukaan Aroma Dendeng Sayat Daging Kambing .....	53
Tabel 5.7	Komposisi Asam Amino (% b/b) Adonan dan Dendeng Sayat Daging Kambing dengan Penambahan Gula Kelapa 50% dan Garam Dapur 4.5% .....	56
Tabel 5.8	Kadar Gula Reduksi Dendeng Sayat + Bumbu dan Dendeng Sayat daging Kambing .....	60