

PEMBUATAN DENDENG GILING DAGING KAMBING YANG DIPERKAYA
DENGAN BUAH NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*)
SEBAGAI SUMBER SERAT PANGAN (*Dietary fibre*)

SKRIPSI



OLEH :

NATALIA

6103096026

No. INDUK	234
TGL TERIMA	16-04-01
B.F.I FADI-H	
No. BUKU	111 200 101
KCP, KE	10000

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

2000

**PEMBUATAN DENDENG GILING DAGING KAMBING YANG DIPERKAYA
DENGAN BUAH NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.)
SEBAGAI SUMBER SERAT PANGAN (*Dietary fibre*)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada:

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

OLEH :
N A T A L I A
(6103096026)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
DESEMBER 2000**

LEMBAR PERSETUJUAN

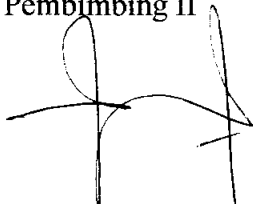
Naskah Skripsi dengan Judul: **Pembuatan Dendeng Giling Daging Kambing Yang Diperkaya Dengan Buah Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Sumber Serat Pangan (*Dietary fibre*)** yang ditulis oleh Natalia (6103096026), telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada tim penguji.

Pembimbing I



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


Pembimbing II



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT
Tanggal

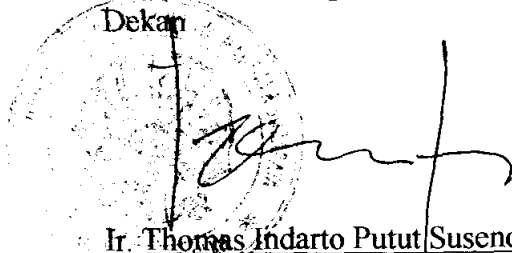
LEMBAR PENGESAHAN

Naskah Skripsi yang ditulis oleh Natalia (6103096026), telah disetujui pada tanggal 15 Desember 2000 dan dinyatakan lulus oleh ketua tim penguji.



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

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP
Tanggal: 15 - 3 - 2001

Natalia (6103096026). **Pembuatan Dendeng Giling Daging Kambing Yang Diperkaya Dengan Buah Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Sumber Serat Pangan (*Dietary fibre*).**

Dibawah bimbingan: 1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc

2. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT

RINGKASAN

Dendeng merupakan salah satu bentuk hasil olahan pengawetan daging secara tradisional Indonesia. Dendeng giling adalah daging yang digiling dan ditambahkan garam, gula kelapa, asam, lengkuas, ketumbar dan bawang putih, lalu dicetak dalam bentuk lembaran tipis setebal ± 2 mm dan kemudian dikeringkan. Kendala yang dihadapi pada produk dendeng adalah serat pangan yang terdapat pada produk dendeng giling sedikit, sehingga perlu dicari bahan yang kaya serat pangan. Salah satu usaha untuk penambahan serat pangan adalah dengan memanfaatkan buah nangka muda (gori) sebagai bahan substitusi daging kambing dalam produk dendeng giling. Nangka muda merupakan salah satu jenis sayuran yang cukup kaya serat makanan (*dietary fibre*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan interaksi substitusi daging kambing dengan buah nangka muda (gori) terhadap kadar air, A_w , tekstur, kandungan serat makanan, struktur dan organoleptik dendeng giling kambing.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging kambing bagian paha yang diperoleh dari Rumah Potong Hewan di Surabaya dan buah nangka muda dengan varietas kunir yang berumur 3–4 bulan yang diperoleh dari Perkebunan di Malang, Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal, yaitu konsentrasi nangka muda (gori) berdasarkan berat daging kambing (0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%), masing–masing dilakukan pengulangan sebanyak 5 (lima) kali. Analisis yang dilakukan pada produk dendeng giling daging kambing adalah kadar air, A_w , tekstur, kandungan serat, struktur dan uji organoleptik yang meliputi rasa, tekstur dan warna. Data yang diperoleh dianalisis sidik ragam dan apabila di antara perlakuan terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah: dendeng giling daging kambing yang mempunyai nilai kadar air dan aktivitas air paling rendah adalah dengan tingkat substitusi daging kambing dengan buah nangka muda 30% yaitu sebesar 15,98% dan 0,51. Dendeng giling daging kambing yang mempunyai kadar air paling tinggi adalah tingkat substitusi 10% yaitu sebesar 30,93% dan aktivitas

air paling tinggi dengan tingkat substitusi 0% yaitu sebesar 0,66. Tekstur dendeng giling daging kambing yang diuji dengan menggunakan *Universal Testing Instrument* menghasilkan dendeng giling dengan tekstur keras pada tingkat substitusi daging kambing dengan buah nangka muda 10% yaitu sebesar 154,65 Newton dan tekstur dendeng giling yang lunak dan mudah patah pada tingkat substitusi daging kambing dengan buah nangka muda 50% yaitu sebesar 50,76 Newton. Dendeng giling daging kambing yang mempunyai serat tidak larut dan serat larut yang paling tinggi adalah pada tingkat substitusi 50% yaitu sebesar 34,99% dan 3,66%; sedangkan dendeng giling daging kambing yang mempunyai serat tidak larut dan serat larut paling rendah adalah pada tingkat substitusi 0% yaitu sebesar 10,68% dan 0,30%. Pada uji organoleptik terhadap tekstur, warna dan rasa dendeng giling daging kambing yang paling disukai oleh konsumen adalah pada tingkat substitusi 0% dengan skor 7,07. Sedangkan uji organoleptik dendeng giling daging kambing yang paling tidak disukai konsumen adalah pada tingkat substitusi 50% dengan skor 2,70 untuk organoleptik tekstur, tingkat substitusi 40% dengan skor 2,66 untuk organoleptik warna dan skor 3,71 untuk organoleptik rasa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sebelum penelitian hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
2. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sebelum penelitian hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
3. Prof. H. dr. Santoso selaku Ketua, Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Si selaku Wakil Ketua, Ibu Endah dan Bapak Muchid selaku Staff Laboratorium Unit Pelaksana Teknis, Universitas Airlangga–Surabaya yang telah memberikan bantuan pada penelitian ini.
4. Papa, Mama serta adik–adikku tercinta: Yohanes Ontario Soenarno dan Fransiskus Xaverius David yang telah memberikan dorongan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
5. Sahabat–sahabatku: Meliany, Birgit dan Yolanda yang telah memberikan perhatian dan bantuan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
6. Teman–temanku: Dino, Nurdiana dan Donny yang telah memberikan bantuan dan dorongan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.

7. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga selesainya penelitian dan penyusunan skripsi ini.

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

Surabaya, Desember 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum Nangka Muda	4
2.1.1 Serat Pangan (<i>Dietary fibre</i>)	6
2.2 Daging Kambing	9
2.3 Dendeng	10
2.4 Bumbu-bumbu	11
2.4.1 Garam	11
2.4.2 Gula Kelapa	12
2.4.3 Ketumbar	13
2.4.4 Lengkuas	14
2.4.5 Bawang Putih	14

2.4.6 Asam	15
III. HIPOTESIS	16
IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	17
4.1 Bahan	17
4.1.1 Bahan Baku	17
4.1.2 Bahan Tambahan	17
4.1.3 Bahan Analisa	17
4.2 Alat	18
4.2.1 Alat Proses	18
4.2.2 Alat Analisa	18
4.3 Metode Penelitian	18
4.3.1 Tempat Penelitian	18
4.3.2 Waktu Penelitian	19
4.3.3 Rancangan Penelitian	19
4.4 Pelaksanaan Percobaan	20
4.4.1 Pembuatan Dendeng Giling dengan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi Daging Kambing	20
4.4.2 Tahapan Proses	23
4.5 Pengamatan dan Analisis	24
4.5.1 Pengukuran Kadar Air	24
4.5.2 Pengukuran A_w	25
4.5.3 Analisa Serat Pangan	25

4.5.4 Analisa Struktur	28
4.5.5 Pengukuran Tekstur dengan Menggunakan <i>Alat Universal Instrument Machine</i> <i>Model Lloyd</i>	29
4.5.6 Analisa Organoleptik	29
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Aktivitas Air (A_w)	31
5.2 Kadar Air	32
5.3 Tekstur	34
5.4 Struktur	35
5.5 Serat Pangan	40
5.6 Organoleptik	41
5.6.1 Tekstur	41
5.6.2 Warna	43
5.6.3 Rasa	45
5.7 Hubungan antara kadar air, aktivitas air, tekstur, struktur, kandungan serat dan organoleptik dendeng giling daging kambing	47
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	49
6.1 Kesimpulan	49
6.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Kimia Buah Nangka Muda	
Dalam 100 g Bahan	5
Tabel 2.2 Kandungan Serat Pangan Pada Beberapa Sayuran	6
Tabel 2.3 Komponen Serat Pangan dan Sumbernya	7
Tabel 2.4 Komposisi Kimia Daging Kambing	
Tiap 100g Daging	10
Tabel 2.5 Komposisi Kimia Gula Kelapa Tiap 100 g Bahan	13
Tabel 5.1 Nilai Rata-Rata Aktivitas Air Dendeng Giling	
Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda	
Sebagai Bahan Substitusi	31
Tabel 5.2 Nilai Rata-Rata Kadar Air Dendeng Giling	
Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda	
Sebagai Bahan Substitusi	33
Tabel 5.3 Nilai Rata-Rata Tekstur Dendeng Giling	
Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda	
Sebagai Bahan Substitusi	35
Tabel 5.4 Nilai Rata-Rata Serat Pangan Tidak Larut	
Dendeng Giling Daging Kambing dengan	
Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi	40

Tabel 5.5 Nilai Rata-Rata Serat Pangan Larut

Dendeng Giling Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi	40
---	----

Tabel 5.6 Nilai Rata-Rata Kesukaan Tekstur Dendeng Giling

Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi	42
--	----

Tabel 5.7 Nilai Rata-Rata Kesukaan Warna Dendeng Giling

Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi	44
--	----

Tabel 5.8 Nilai Rata-Rata Kesukaan Rasa Dendeng Giling

Daging Kambing dengan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi	46
--	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Dendeng Giling dengan Buah Nangka Muda Sebagai Bahan Substitusi Daging Kambing	22
Gambar 5.1 Mikrostruktur Dendeng Giling Daging Kambing	36
Gambar 5.2 Mikrostruktur Dendeng Giling Daging Kambing dengan Pemanfaatan Buah Nangka Muda 10%	37
Gambar 5.3 Mikrostruktur Dendeng Giling Daging Kambing dengan Pemanfaatan Buah Nangka Muda 20%	37
Gambar 5.4 Mikrostruktur Dendeng Giling Daging Kambing dengan Pemanfaatan Buah Nangka Muda 30%	38
Gambar 5.5 Mikrostruktur Dendeng Giling Daging Kambing dengan Pemanfaatan Buah Nangka Muda 40%	38
Gambar 5.6 Mikrostruktur Dendeng Giling Daging Kambing dengan Pemanfaatan Buah Nangka Muda 50%	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Pengamatan dan Hasil Analisa A_w	
Dendeng Giling Daging Kambing	53
Lampiran 2. Data Pengamatan dan Hasil Analisa Kadar Air	
Dendeng Giling Daging Kambing	56
Lampiran 3. Data Pengamatan dan Hasil Analisa Tekstur	
Dendeng Giling Daging Kambing dengan	
<i>Universal Testing Instrument</i>	58
Lampiran 4. Hasil Analisa (Grafik) Tekstur Dendeng Giling	
Daging Kambing dengan <i>Universal Testing</i>	
<i>Instrument</i>	60
Lampiran 5. Data Pengamatan dan Hasil Analisa	
Serat Pangan Dendeng Giling Daging Kambing	72
Lampiran 6. Data Pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik	
Tekstur Dendeng Giling Daging Kambing	76
Lampiran 7. Data Pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik	
Warna Dendeng Giling Daging Kambing	78
Lampiran 8. Data Pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik	
Rasa Dendeng Giling Daging Kambing	80
Lampiran 9. Kuisoner	82