

PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) DAN NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) SERTA PENAMBAHAN Na-ALGINAT TERHADAP KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI

SKRIPSI



Oleh:

CITRA MELIA AGUSTIN

NPM. 17033010064

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger* sp.) DAN
NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) SERTA PENAMBAHAN Na-
ALGINAT TERHADAP KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI**

SKRIPSI



Oleh:

Citra Melia Agustin
NPM. 17033010064

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) DAN
NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) SERTA PENAMBAHAN
Na-ALGINAT TERHADAP KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKSI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

CITRA MELIA AGUSTIN
NPM. 17033010064

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

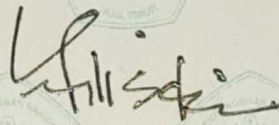
**PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) DAN
NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) SERTA PENAMBAHAN
Na-ALGINAT TERHADAP KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI**

Disusun oleh :

Citra Melia Agustin
NPM. 17033010064

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program
Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 31 Mei 2024**

Dosen Pembimbing



Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP
NIP. 19620719 198803 2 001

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

KETERANGAN REVISI

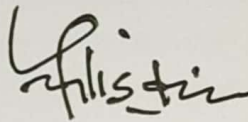
Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Citra Melia Agustin
NPM : 17033010064
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) Laporan Hasil Penelitian dengan judul:
**"PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastralliger sp.*) DAN
NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) SERTA PENAMBAHAN
Na-ALGINAT TERHADAP KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI"**

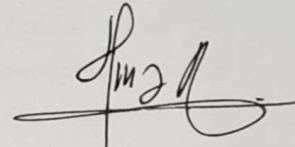
Surabaya, 31 Mei 2024

Dosen Pembimbing
Pembimbing I



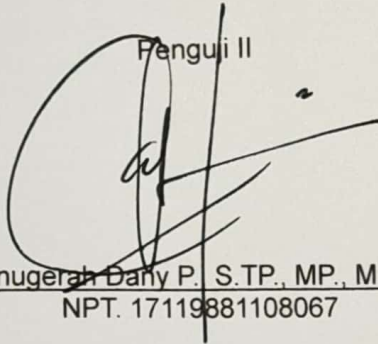
Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP
NIP. 19620719 198803 2 001

Dosen Penguji
Penguji I



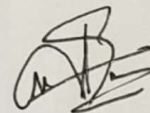
Luqman Agung Wicaksono, S.TP., M.P
NPT. 171 19890318 063

Penguji II



Anugerah Dany P., S.TP., MP., M.Sc
NPT. 17119881108067

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Citra Melia Agustin
NPM : 17033010064
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Pengaruh Proporsi Daging Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) dan Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus*) Serta Penambahan Na-Alginat Terhadap Karakteristik Dendeng Restrukturisasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab serta saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi, apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 29 Mei 2024

Pembuat pernyataan



Citra Melia Agustin
NPM. 17033010064

PENGARUH PROPORSI DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger* sp.) DAN NANGKA MUDA (*Artocarpus heterophyllus*) SERTA PENAMBAHAN Na-ALGINAT TERHADAP KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI

CITRA MELIA AGUSTIN
17033010064

INTISARI

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan dendeng restrukturisasi dari daging ikan kembung dan nangka muda serta penambahan Na-alginat. Dendeng restrukturisasi merupakan produk olahan daging giling yang memanfaatkan potongan daging kecil-kecil untuk direkatkan kembali dengan bantuan bahan pengikat. Bahan pengikat yang dapat digunakan adalah Na-alginat. Penambahan Na-alginat berfungsi sebagai pembentuk gel sehingga dendeng yang dihasilkan tidak rapuh. Na-alginat akan membentuk gel ketika dicampur dengan daging dan akan mengikat serpihan-serpihan daging menjadi satu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh proporsi daging ikan kembung dan nangka muda serta penambahan Na-alginat terhadap karakteristik dendeng restrukturisasi serta mendapatkan perlakuan terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor dan dua kali ulangan. Faktor I merupakan proporsi antara daging ikan kembung dan nangka muda (65:35 ; 50:50 ; 35:65), dan Faktor II merupakan penambahan Na-alginat yaitu 0.25%, 0.50%, 0,75%. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan analisa ragam, apabila terdapat perbedaan dilakukan uji DMRT dan data organoleptik dianalisis menggunakan *Friedman*. Hasil perlakuan terbaik produk dendeng restrukturisasi dengan proporsi daging ikan kembung 65% dan nangka muda 35%, serta penambahan Na-alginat 0.50% dengan karakteristik kadar air 8,02%, kadar abu 0,44%, serat kasar 2,32%, rendemen 42,20%, a_w 0,47, kadar protein 22,84%, kadar lemak 2,98%, uji organoleptik hedonik meliputi warna 3,56, (suka), aroma 3,00 (suka), rasa 3,16 (suka), dan tekstur 3,16 (suka).

Kata kunci : dendeng restrukturisasi, ikan kembung, nangka muda, Na-alginat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian dengan judul **Pengaruh Proporsi Daging Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) Dan Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus*) Serta Penambahan Na-Alginat Terhadap Karakteristik Dendeng Restrukturisasi** dengan baik.

Adapun maksud dan tujuan dari penulis adalah untuk melengkapi salah satu persyaratan lulusan tingkat sarjana program studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Proses penyusunan laporan hasil penelitian ini mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dukungan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan antara lain kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP, M.P., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan Dosen Pembimbing praktik kerja lapangan.
3. Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu atas segala bimbingan, motivasi, kritik dan saran dalam penyusunan laporan ini.
4. Luqman Agung Wicaksono, S.TP., M.P. dan Anugerah Dany Priyanto S.TP., MP., M.Sc selaku Dosen Penguji Hasil Penelitian yang telah banyak memberikan saran serta arahan dalam penyusunan laporan ini.
5. Semua Dosen Teknologi Pangan yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama ini.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan moral dan material kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan baik.

7. Teman-teman Teknologi Pangan angkatan 2017 sebagai pendengar keluh kesah dan selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan hasil penelitian ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menjadikan laporan hasil penelitian ini lebih baik.

Surabaya, April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Dendeng	5
B. Teknik Restrukturisasi	6
C. Ikan Kembung	8
D. Nangka Muda	10
E. Natrium Alginat	12
F. Bahan Baku Tambahan	15
1. Gula Merah	15
2. Lada	16
3. Ketumbar	16
4. Lengkuas	16
5. Asam Jawa	16
6. Bawang Merah	17
7. Bawang Putih	17
8. Garam	17
G. Faktor yang Mempengaruhi Mutu Dendeng	18
1. Kadar Air	18
2. Kadar Abu	18
3. Serat Kasar	19
4. Protein	19
5. Lemak	19
6. Aktivitas Air (Aw)	19
7. Organoleptik	20
8. TVB-N	21
H. Analisa Keputusan	21
I. Landasan Teori	22
J. Hipotesis	24
BAB III BAHAN DAN METODE	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Bahan yang Digunakan	25
C. Alat yang Digunakan	25
D. Rancangan Percobaan	25
1. Variabel Peubah Berubah	26
2. Variabel Tetap	27
E. Parameter yang Diamati	28
1. Analisa Lumatan Ikan Kembung	28
2. Analisa Nangka Muda Giling	28
3. Analisa Dendeng Restrukturisasi	28
4. Perlaukan Terbaik	28

F. Prosedur Penelitian	29
1. Pembuatan Lumatan Daging Ikan Kembung	29
2. Pembuatan Nangka Muda Giling	30
3. Pembuatan Dendeng Restrukturisasi	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Analisa Bahan Baku	34
1. Ikan Kembung	34
2. Nangka Muda	35
B. Analisa Dendeng Restrukturisasi	35
1. Rendemen	35
2. Kadar Air	38
3. Kadar Abu	40
4. Serat Kasar	41
5. Kadar Protein	43
6. Kadar Lemak	45
7. Nilai Aw	47
8. Uji Organoleptik	49
C. Analisa Keputusan	54
D. Analisa Dendeng Restrukturisasi Keputusan Terbaik	56
1. Kadar Serat Pangan	56
2. TVB-N	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Dendeng Sapi	5
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Dendeng.....	8
Gambar 3. Ikan Kembung.....	9
Gambar 4. Nangka Muda.....	11
Gambar 5. Struktur Molekul Alginat	12
Gambar 6. Proses Pembuatan Gel Alginat	15
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Lumatan Ikan Kembung.....	30
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Nangka Muda Giling	31
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Restrukturisasi.....	33
Gambar 10. Grafik Rendemen Dendeng Restrukturisasi	37
Gambar 11. Grafik Kadar Air Dendeng Restrukturisasi	39
Gambar 12. Grafik Serat Kasar Dendeng Restrukturisasi	42
Gambar 13. Grafik Protein Dendeng Restrukturisasi	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan Mutu Dendeng	6
Tabel 2. Kandungan Gizi Ikan Kembung.....	10
Tabel 3. Komposisi Kimia Nangka Muda	11
Tabel 4. Standar Mutu Na-alginat	13
Tabel 5. Kombinasi Perlakuan Kedua Faktor	27
Tabel 6. Hasil Analisa Ikan Kembung	34
Tabel 7. Hasil Analisa Nangka Muda	35
Tabel 8. Hasil Analisis Rendemen Dendeng Restrukturisasi.....	36
Tabel 9. Hasil Analisis Kadar Air Dendeng Restrukturisasi	38
Tabel 10. Hasil Analisis Kadar Abu Ikan Kembung dan Nangka Muda	40
Tabel 11. Hasil Analisis Kadar Abu Konsentrasi Natrium Alginat	41
Tabel 12. Hasil Analisis Serat Kasar Dendeng Restrukturisasi	42
Tabel 13. Hasil Analisis Protein Dendeng Restrukturisasi.....	44
Tabel 14. Hasil Analisis Kadar Lemak Ikan Kembung dan Nangka Muda	46
Tabel 15. Hasil Analisis Kadar Lemak Konsentrasi Natrium Alginat	47
Tabel 16. Hasil Analisis Nilai Aw Ikan Kembung dan Nangka Muda	48
Tabel 17. Hasil Analisis Nilai Aw Konsentrasi Natrium Alginat	48
Tabel 18. Hasil Analisa Uji Organoleptik Tekstur	49
Tabel 19. Hasil Analisa Uji Organoleptik Rasa.....	50
Tabel 20. Hasil Analisa Uji Organoleptik Aroma.....	52
Tabel 21. Hasil Analisa Uji Organoleptik Warna.....	53
Tabel 22. Hasil Analisa Keputusan Terbaik.....	55
Tabel 23. Hasil Analisa Kadar Serat Pangan Dendeng Restrukturisasi.....	56
Tabel 24. Hasil Analisa TVBN Dendeng Restrukturisasi	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa.....	70
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik Hedonik.....	76
Lampiran 3. Analisa Bahan Baku.....	77
Lampiran 4. Data dan Analisis Ragam Rendemen.....	78
Lampiran 5. Tabel Uji DMRT 5% Rendemen	79
Lampiran 6. Data dan Analisis Ragam Kadar Air	80
Lampiran 7. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Air.....	81
Lampiran 8. Data dan Analisis Ragam Kadar Abu	82
Lampiran 9. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Abu.....	83
Lampiran 10. Data dan Analisis Ragam Serat Kasar	84
Lampiran 11. Tabel Uji DMRT 5% Serat Kasar	85
Lampiran 12. Data dan Analisis Ragam Kadar Protein	86
Lampiran 13. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Protein.....	87
Lampiran 14. Data dan Analisis Ragam Kadar Lemak.....	88
Lampiran 15. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Lemak.....	89
Lampiran 16. Data dan Analisis Ragam Nilai Aw	90
Lampiran 17. Tabel Uji DMRT 5% Nilai Aw.....	91
Lampiran 18. Data Uji Organoleptik Hedonik Tekstur	92
Lampiran 19. Perhitungan Uji Organoleptik Tekstur.....	93
Lampiran 20. Data Uji Organoleptik Hedonik Rasa	94
Lampiran 21. Perhitungan Uji Organoleptik Rasa	95
Lampiran 22. Data Uji Organoleptik Hedonik Aroma.....	96
Lampiran 23. Perhitungan Uji Organoleptik Aroma	97
Lampiran 24. Data Uji Organoleptik Hedonik Warna.....	98
Lampiran 25. Perhitungan Uji Organoleptik Warna	99
Lampiran 26. Analisa Keputusan Terbaik Dendeng Restrukturisasi.....	100
Lampiran 27. Hasil Analisa Dendeng Restrukturisasi Perlakuan Terbaik	101
Lampiran 28. Hasil Uji SPSS	102
Lampiran 28. Proses Pembuatan Dendeng Restrukturisasi	111
Lampiran 29. Foto Analisa Dendeng Restrukturisasi	112