

**KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI IKAN PATIN  
(KAJIAN KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT DAN ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA)  
SERTA DAYA SIMPANNYA**

**SKRIPSI**



Oleh:

**DEANE DAMAYANTY**  
**NPM 17033010061**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI IKAN PATIN  
(KAJIAN KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT DAN ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA)  
SERTA DAYA SIMPANNYA**

**SKRIPSI**



Oleh:

**DEANE DAMAYANTY**

**17033010061**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI IKAN PATIN  
(KAJIAN KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT DAN ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA)  
SERTA DAYA SIMPANNYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

**Disusun Oleh :  
DEANE DAMAYANTY  
NPM 17033010061**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL 'VETERAN' JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI


KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI IKAN PATIN  
(KAJIAN KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT DAN ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA)  
SERTA DAYA SIMPANNYA


Disusun oleh :

Deane Damayanty  
NPM. 17033010061

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program  
Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan  
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 17 Juli 2023

Dosen Pembimbing

  
Ir. Ulya Sarofa, MM.  
NIP. 19630516 198803 2 001

  
Dr. Rosida, S.TP., M.P.  
NIP. 197102192021212004

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



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

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar, Telp. (031) 8782179, Fax. (031) 8782257  
Surabaya 60294

**KETERANGAN REVISI**

Mahasiswa dibawah ini :

Nama : Deane Damayanty  
NPM : 17033010061  
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) Laporan Hasil Penelitian dengan judul :

**KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI IKAN PATIN (KAJIAN KONSENTRASI  
NATRIUM ALGINAT DAN ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA) SERTA DAYA  
SIMPANNYA**

Surabaya, 20 Juli 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. 2.



**Ir. Ulya Sarofah, MM**  
NIP. 19630516 198803 2 001



**Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP**  
NIP. 19630708 198903 2 002

3.



**Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si**  
NIP. 19930104 202203 1 006

**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 : Deane Damayanty  
NPM : 17033010061  
Program Studi : Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik  
Judul : Karakteristik Dendeng Restrukturisasi Ikan Patin (Kajian Konsentrasi Natrium Alginat Dan Asap Cair Tempurung Kelapa) Serta Daya Simpannya

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, 20 Juli 2023

Pembuat pernyataan



Deane Damayanty  
NPM. 17033010061

**KARAKTERISTIK DENDENG RESTRUKTURISASI IKAN PATIN  
(KAJIAN KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT DAN ASAP CAIR)  
SERTA DAYA SIMPANNYA**

**DEANE DAMAYANTY**  
**NPM. 17033010061**

**INTISARI**

Dendeng restrukturisasi merupakan produk yang berasal dari olahan daging giling dengan metode restrukturisasi yaitu dengan memanfaatkan potongan daging yang direkatkan kembali dengan bantuan bahan pengikat. Bahan pengikat yang dapat digunakan adalah natrium alginat yang dapat membentuk gel. Penambahan asap cair berfungsi sebagai penambah citarasa dan warna juga sebagai antioksidan dan anti mikrobal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi natrium alginat dan asap cair terhadap karakteristik fisik, kimia, organoleptik, dan kualitas dendeng restrukturisasi ikan patin selama penyimpanan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun dengan pola faktorial, terdiri dari dua faktor, dimana faktor I adalah konsentrasi natrium alginat yang terdiri dari tiga level (0,5%, 0,75%, 1%) dan faktor II adalah konsentrasi asap cair yang terdiri dari tiga level (1%, 2%, 3%) dan disimpan selama 20 hari, tiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 2 kali. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisa sidik ragam (ANOVA), bila terdapat perbedaan dilakukan uji Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik pada konsentrasi natrium alginat 1% dan asap cair 3% menghasilkan dendeng dengan nilai rendemen 37,41%, kadar air 11,44%, kadar protein 21,40%, kadar lemak 11,77%, kadar abu 0,98%, kadar fenol 71,08 ppm, *hardness* 996,74 gf, daya ikat air 7,35%, dan uji organoleptik tekstur 4,08, rasa 3,83, warna 3,54, dan aroma 4,13. Pada penyimpanan hari ke-20 menghasilkan kadar air 12,20% dan *Total Plate Count* (TPC)  $6,5 \times 10^4$  CFU/g.

**Kata kunci** : Ikan Patin, Dendeng, Natrium Alginat, Asap Cair

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillahirabbil 'alamin. Segala puji bagi Allah SWT Pencipta dan Penguasa seluruh alam semesta yang telah memberikan petunjuk dan ridha-Nya kepada penulis, sehingga penulisan Proposal Penelitian yang berjudul “Karakteristik Dendeng restrukturisasi ikan patin Restrukturisasi Ikan Patin (Kajian Konsentrasi Alginat dan Konsentrasi Asap Cair) serta Daya Simpannya” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, pengarahan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak selama pelaksanaan dan penyusunan laporan hasil penelitian ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, saya menyampaikan ucapan terimakasih antara lain kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Rosida, S.TP, M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur dan selaku pembimbing kedua.
3. Ibu Ir. Ulya Sarofa, MM selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, motivasi, saran serta bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ir. Ulya Sarofa, MM., Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP., Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si. sebagai dosen penguji ujian lisan.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendoakan, memberikan dukungan secara moral dan material demi terselesaikannya skripsi ini dan Adik saya yang telah memberikan semangat untuk saya menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman prodi Teknologi Pangan angkatan 2017 yang selalu mendukung, serta memberikan semangat atas penulisan hasil penelitian ini.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah membantu kelancaran dalam penulisan hasil penelitian ini. Terima kasih.



Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan hasil penelitian ini belum sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya, maka dari itu saran dan kritik yang mendukung kesempurnaan laporan hasil penelitian ini sangat kami harapkan. Semoga dengan adanya penulisan laporan ini dapat menambah wawasan dan cakrawala dalam berfikir untuk lebih maju di masa mendatang serta dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, 7 April 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Manfaat .....	3
BAB II .....	4
A. Dendeng .....	4
B. Restrukturisasi .....	5
C. Bahan Pembuat Dendeng Restrukturisasi .....	6
D. Prosedur Pembuatan Dendeng Restrukturisasi .....	13
E. Mutu Dendeng .....	16
F. Asap Cair .....	19
G. Pengaruh Penyimpanan Terhadap Kualitas Produk .....	24
H. Analisa Keputusan .....	27
I. Landasan Teori .....	27
J. Hipotesis .....	30
BAB III .....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
B. Bahan Penelitian .....	31
C. Alat Penelitian .....	31
D. Metodologi Penelitian .....	31
1. 1 Rancangan Percobaan .....	31
1. 2 Peubah Pelenelitian .....	32
E. Parameter yang Diamati .....	33
F. Prosedur Penelitian .....	34
Pembuatan Dendeng (Winarti, 2018 dengan modifikasi) .....	34
BAB IV .....	36
A. Hasil Analisa Bahan Baku .....	36
1. Ikan Patin .....	36
2. Asap Cair .....	37
B. Analisa Produk Dendeng .....	37
1. Rendemen .....	37
2. Kadar air .....	39
3. Kadar abu .....	41
4. Kadar protein .....	43
5. Kadar Lemak .....	45
6. Kadar Fenol .....	47
7. <i>Hardness</i> .....	49
8. Daya Ikat Air .....	51
9. Uji Skoring .....	53
b. Aroma .....	54
c. Rasa .....	55
d. Warna .....	56
C. Analisis Keputusan .....	57
D. Analisa Perlakuan Terbaik Dendeng Restrukturisasi Ikan Patin .....	58

BAB V .....	61
A. KESIMPULAN .....	61
B. SARAN .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN .....	72

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b>	Syarat mutu dendeng sapi menurut SNI 2908:2013 .....	4
<b>Tabel 2.</b>	Komposisi kimia daging ikan patin per 100 gram.....	8
<b>Tabel 3.</b>	Komposisi kimia asap cair.....	21
<b>Tabel 4.</b>	Hasil analisa ikan patin.....	36
<b>Tabel 5.</b>	Hasil analisa asap cair.....	37
<b>Tabel 6.</b>	Nilai rata-rata rendemen dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair...	38
<b>Tabel 7.</b>	Nilai rata-rata kadar air dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan asap cair.....	40
<b>Tabel 8.</b>	Nilai rata-rata kadar air dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan asap cair.....	42
<b>Tabel 9.</b>	Nilai rata-rata kadar protein dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair...	44
<b>Tabel 10.</b>	Nilai rata-rata kadar lemak dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan konsentrasi asap cair.....	46
<b>Tabel 11.</b>	Nilai rata-rata kadar fenol dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat.....	47
<b>Tabel 12.</b>	Nilai rata-rata kadar fenol dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi asap cair.....	48
<b>Tabel 13.</b>	Nilai rata-rata hardness dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan konsentrasi asap cair.	49
<b>Tabel 14.</b>	Nilai rata-rata daya ikat air dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	51
<b>Tabel 15.</b>	Nilai rata-rata uji skoring tekstur dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan konsentrasi asap cair.....	53
<b>Tabel 16.</b>	Nilai rata-rata uji skoring aroma dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan konsentrasi asap cair.....	55
<b>Tabel 17.</b>	Nilai rata-rata uji skoring rasa dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan konsentrasi asap cair.	56
<b>Tabel 18.</b>	Nilai rata-rata uji skoring warna dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi alginat dan konsentrasi asap cair.....	57
<b>Tabel 19.</b>	Hasil analisa perlakuan terbaik (konsentrasi alginat dan asap cair).....	58

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b>	Dendeng ikan.....	5
<b>Gambar 2.</b>	Ikan patin.....	7
<b>Gambar 3.</b>	Pembentukan Gel Alginat.....	12
<b>Gambar 4.</b>	Diagram alir pembuatan dendeng restrukturisasi secara umum.	15
<b>Gambar 5.</b>	Hubungan Antara Komponen Asap Cair dan Peranannya pada Sifat Produk.....	21
<b>Gambar 6.</b>	Struktur Molekul Fenol.....	23
<b>Gambar 7.</b>	Diagram alir pembuatan dendeng restrukturisasi ikan patin.....	35
<b>Gambar 8.</b>	Rendemen dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	38
<b>Gambar 9.</b>	Kadar air dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	40
<b>Gambar 10.</b>	Kadar abu dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	42
<b>Gambar 11.</b>	Kadar protein dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	44
<b>Gambar 12.</b>	Kadar lemak dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	46
<b>Gambar 13.</b>	Nilai hardness dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	50
<b>Gambar 14.</b>	Nilai daya ikat air dendeng restrukturisasi ikan patin dengan perlakuan konsentrasi natrium alginat dan asap cair.....	52
<b>Gambar 15.</b>	Nilai kadar air perlakuan terbaik dendeng restrukturisasi ikan patin selama penyimpanan.....	59
<b>Gambar 16.</b>	Nilai total bakteri pada dendeng restrukturisasi ikan patin selama penyimpanan.....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Prosedur analisa .....	82
<b>Lampiran 2.</b> Kuisisioner uji organoleptik .....	87
<b>Lampiran 3.</b> Analisa bahan baku.....	88
<b>Lampiran 4.</b> Rendemen dendeng restrukturisasi ikan patin.....	89
<b>Lampiran 5.</b> Kadar air dendeng restrukturisasi ikan patin.....	91
<b>Lampiran 6.</b> Kadar abu dendeng restrukturisasi ikan patin.....	93
<b>Lampiran 7.</b> Kadar protein dendeng restrukturisasi ikan patin.....	95
<b>Lampiran 8.</b> Kadar lemak dendeng restrukturisasi ikan patin .....	97
<b>Lampiran 9.</b> Kadar fenol dendeng restrukturisasi ikan patin .....	99
<b>Lampiran 10.</b> Hardness dendeng restrukturisasi ikan patin.....	101
<b>Lampiran 11.</b> Daya ikat air dendeng restrukturisasi ikan patin.....	103
<b>Lampiran 12.</b> Uji skoring tekstur dendeng restrukturisasi ikan patin.....	105
<b>Lampiran 13.</b> Uji skoring aroma dendeng restrukturisasi ikan patin.....	107
<b>Lampiran 14.</b> Uji skoring rasa dendeng restrukturisasi ikan patin.....	109
<b>Lampiran 15.</b> Uji skoring warna dendeng restrukturisasi ikan patin.....	111
<b>Lampiran 16.</b> Perlakuan terbaik .....	113
<b>Lampiran 17.</b> Nilai uji indeks efektivitas.....	114
<b>Lampiran 18.</b> Analisa perlakuan terbaik.....	115
<b>Lampiran 19.</b> Foto proses pembuatan dendeng restrukturisasi ikan patin.....	116