

**KAJIAN PENGARUH PERENDAMAN *FILLET* IKAN TUNA
DALAM ASAM SITRAT DAN PENAMBAHAN SUSU
PADA PEMBUATAN ABON IKAN**

SKRIPSI



OLEH :

FINAWATI

95.7.003.26031.52685

No. INDUK	1235/01
TGL TERIMA	16-02-01
BETI HADIAH	
No. BUKU	FTP Fin K-1
KCPI KE	1 (satu)

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

2000

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh : Finawati NRP: 6103095009 Telah disetujui pada
Tanggal 28 Januari 2000. Dan dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Penguji.



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

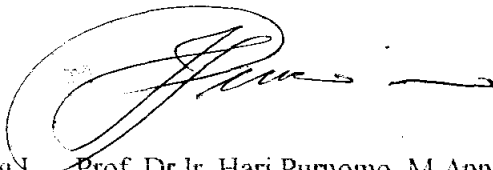
Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



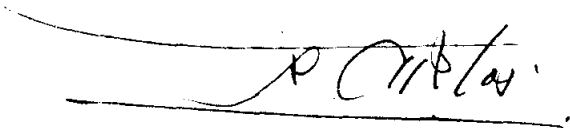
Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS.

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi yang berjudul: **Kajian Pengaruh Perendaman *Fillet* Ikan Tuna Dalam Asam Sitrat dan Penambahan Susu Pada Abon Ikan Tuna (*Thunnus Albacares*)** yang ditulis oleh: Finawati (6103095009) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



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



Pembimbing II. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS
Tanggal :

RINGKASAN

Ikan tuna merupakan jenis ikan yang banyak menjadi obyek penelitian para ahli karena nilainya sebagai bahan makanan sangat tinggi. Pengolahan ikan menjadi abon merupakan salah satu cara mengatasi kemunduran mutu ikan karena adanya perubahan fisikawi dan biokimiawi setelah ikan mati, selain itu pengolahan menjadi abon dapat meningkatkan nilai ekonomisnya.

Pengolahan ikan tuna menjadi abon mempunyai kendala yaitu adanya rasa amis (*fishy*) yang disebabkan oleh senyawa volatil trimetilamin (TMA) yang terbentuk karena penguraian protein ikan. Tekstur dan rasa abon juga menentukan kesukaan pada konsumen, dimana tekstur abon yang diharapkan adalah halus, lembut dan rasa yang gurih dan enak.

Usaha untuk mengatasi rasa amis tersebut adalah dengan melakukan perendaman daging ikan dalam larutan asam sitrat. Asam sitrat dapat mencegah *off-odors* dari produk-produk perikanan. Pemberian susu diharapkan dapat memberikan tekstur dan rasa yang lebih baik bagi abon ikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji seberapa jauh pengaruh perendaman dalam asam sitrat dan penambahan susu terhadap sifat fisik, kimia, mikrobiologi dan organoleptik dari abon ikan tuna (*Thunnus albacares*).

Rancangan penelitian yang dibuat adalah rancangan eksperimen tersarang menggunakan 2 faktor dengan 3 level dan 3 kali pengulangan. Faktor I adalah asam sitrat (0%, 0,5% dan 1%) dan Faktor II adalah susu (30%, 40% dan 50%).

Analisa yang dilakukan pada bahan baku (*fillet* ikan tuna) adalah kadar air, A_w , asam amino dan total mikroba. Analisa yang dilakukan pada produk akhir (abon ikan) adalah kadar air kadar TMA, A_w , asam amino dan total mikroba serta uji organoleptik.

Hasil analisa menunjukkan bahwa perendaman *fillet* dalam asam sitrat 1% dapat menurunkan kadar TMA hingga 7,86 mg/100 g bahan, menurunkan total mikroba hingga 2,5051 Log CFU/g dan pada konsentrasi 0,5% juga meningkatkan kesukaan panelis terhadap aroma, kenampakan dan rasa.

Penambahan susu semakin besar dapat meningkatkan kadar air, A_w , dan total mikroba. Pada konsentrasi susu 50% kadar air dapat mencapai 50,65% dan A_w 0,542 dan total mikroba hingga 2,8259 Log CFU/g. Pada konsentrasi penambahan susu 40% dan 50% meningkatkan kesukaan panelis terhadap rasa hingga 6,33 dan 6,43.

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji syukur kepada Tuhan yang Maha baik atas selesainya penulisan makalah skripsi ini. Makalah skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu Program Studi Teknologi Pangan Jurusan Teknologi Pertanian di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo M.App.Sc dan Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan merelakan banyak waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing penulisan sejak dari awal penulisan hingga dapat selesai tepat pada waktunya.
2. PT. Aneka Tuna Indonesia yang telah membantu dengan memberi bahan baku ikan tuna bagi penelitian ini.
3. Ir. Th. Endang Widuri yang telah banyak memberi bantuan dalam penyelesaian perhitungan statistik dalam makalah ini.
4. Ir. Susana Ristiarini, M.Si., Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT. dan Ir. Joek Hendrasari Arisasmita selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan dan bimbingan bagi kesempurnaan makalah ini.
5. Orang tua dan saudara yang telah mendukung sepenuhnya baik secara moril maupun material dalam pembuatan skripsi ini.
6. Tony Mali dan Santoso selaku partner yang selalu membantu dan mendukung dalam penelitian dan penulisan.

7. Silvy J.B., Sovia, Maria, Vivi dan Li Chien yang selalu siap memberikan bantuan di saat dibutuhkan dan selalu memberikan dukungan agar makalah ini dapat diselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga selesainya makalah ini.

Penulis akan sangat berterima kasih apabila pembaca dapat memberikan kritik dan saran bagi makalah ini dan penulis berharap makalah ini dapat berguna bagi pembacanya.

Surabaya, 4 Januari 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vii
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Ikan Tuna	3
2.1.1. Morfologi	3
2.1.2. Komposisi Kimia Daging Ikan	5
2.1.3. Perubahan Kimiawi Ikan	6
2.2. Abon	9
2.3. Asam Sitrat	12
2.4. Susu	13
 BAB III. HIPOTESIS	 16
 BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
4.1. Bahan	17
4.1.1. Bahan Dasar	17
4.1.2. Bahan Tambahan	17
4.1.3. Bahan Analisa	17
4.2. Alat	17
4.2.1. Alat Proses	17
4.2.2. Alat Analisa	18
4.3. Metode Penelitian	18
4.3.1. Tempat Penelitian	18
4.3.2. Waktu Penelitian	18
4.3.3. Rancangan Penelitian	18
4.4. Pelaksanaan Penelitian	20
4.5. Pengamatan	21
4.5.1. Analisa Kadar TMA dengan Metode Conway	22

4.5.2. Analisa Kadar Air	23
4.5.3. Analisa A_w	23
4.5.4. Uji Total Bakteri dengan Metode TPC	23
4.5.5. Analisa Asam Amino dengan Metode OPA	24
4.5.5. Uji Organoleptik	26
 BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Kadar Air	27
5.2. A_w	29
5.3. Kadar Trimetilamin (TMA)	30
5.4. Analisa Organoleptik	31
5.4.1. Aroma	31
5.4.2. Kenampakan	33
5.4.3. Rasa	37
5.5. Total Kandungan Mikroba	39
5.6. Penentuan Perlakuan Terbaik	41
5.7. Kandungan Asam Amino	42
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	47
6.2. Saran	48
 DAFTAR PUSTAKA	49
 LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Zat Gizi Ikan Madidihang per 100 g Berat Basah	6
Tabel 2.2. Komposisi Bahan Bumbu Abon Ikan per 1 kg Daging Ikan yang Sudah Direbus	11
Tabel 2.3. Komposisi Gizi Susu Sapi per 100 g Bahan	14
Tabel 2.4. Komposisi Asam Amino dalam Protein Susu	14
Tabel 5.1. Nilai Rata-rata Kadar Air pada Abon Ikan Tuna	27
Tabel 5.2. Nilai Rata-rata A_w pada Abon Ikan Tuna	29
Tabel 5.3. Nilai Rata-rata Kadar Trimetilamin (mg/100g bahan) pada Abon Ikan Tuna	30
Tabel 5.4. Nilai Rata-rata Kesukaan Aroma pada Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	32
Tabel 5.5. Nilai Rata-rata Kesukaan Penampakan pada Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	34
Tabel 5.6. Nilai Rata-rata Kesukaan Rasa pada Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	37
Tabel 5.7. Nilai Rata-rata Total Kandungan Mikroba (Log CFU/g) pada Abon Ikan Tuna	39
Tabel 5.8. Komposisi Asam Amino Ikan Tuna dan Abon Ikan Tuna	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Ikan Madidihang (<i>Thunnus albacares</i>)	3
Gambar 2.2.	Proses Pembuatan Abon Sapi	9
Gambar 4.1.	Tahapan Proses Pembuatan Abon Ikan Tuna	22
Gambar 5.1.	Grafik Grafik Kadar TMA Pada Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	30
Gambar 5.2.	Grafik Kesukaan Aroma Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	32
Gambar 5.3.	Grafik Kesukaan Kenampakan Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	34
Gambar 5.4.	Abon Ikan Pada Perlakuan Asam Sitrat 0%	35
Gambar 5.5.	Abon Ikan Pada Perlakuan Asam Sitrat 0,5%	35
Gambar 5.6.	Abon Ikan Pada Perlakuan Asam Sitrat 1%	36
Gambar 5.7.	Grafik Kesukaan Rasa Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	38
Gambar 5.8.	Grafik Kesukaan Total Kandungan Mikroba (Log CFU/g) Abon Ikan Tuna dengan Perlakuan Asam Sitrat dan Susu	39
Gambar 5.9.	Kromatogram Standar Asam Amino Ikan Tuna	43
Gambar 5.10.	Kromatogram Asam Amino Ikan Tuna	44
Gambar 5.11.	Kromatogram Standar Asam Amino Abon Ikan Tuna	44
Gambar 5.12.	Kromatogram Asam Amino Abon Ikan Tuna	45