

**MUTU IKAN PINDANG KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*)
DENGAN PENAMBAHAN ASAP CAIR DAN PEMASAKAN
YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh:

**MUTIARA DIAN PERTIWI
26030115140072**



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**MUTU IKAN PINDANG KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) DENGAN
PENAMBAHAN ASAP CAIR DAN PEMASAKAN YANG
BERBEDA**

Oleh

Mutiara Dian Pertiwi

26030115140072

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan
Departemen Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Mutu Ikan Pindang Kembang
(*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan
Asap Cair dan Pemasakan yang
Berbeda

Nama Mahasiswa : Mutiara Dian Pertiwi
NIM : 26030115140072
Departemen : Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M. Sc.
NIP. 19590223 198403 2 001

Pembimbing Anggota



Ulfah Amalia, S. Pi., M. Si.
NIP. 19800817 200604 2 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc. Ph. D.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.
NIP. 19611124 198703 2 001

Judul Skripsi : Mutu Ikan Pindang Kembang
(*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan
Asap Cair dan Pemasakan yang
Berbeda
Nama Mahasiswa : Mutiara Dian Pertiwi
NIM : 26030115140072
Departemen : Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian : 24 Juli 2019

Mengesahkan:

Ketua Penguji



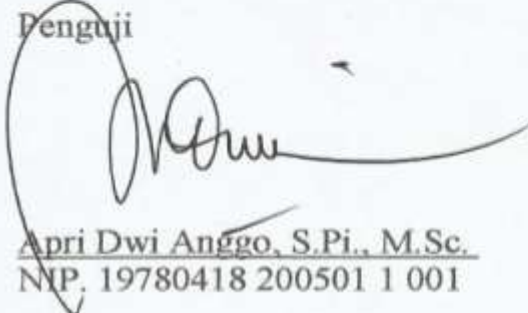
Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M. Sc.
NIP. 19590223 198403 2 001

Sekretaris Penguji



Ulfah Amalia, S. Pi., M. Si
NIP. 19800817 200604 2 001

Penguji



Apri Dwi Anggo, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19780418 200501 1 001

Penguji



Lukita Purnamayati, S. TP., M. Sc.
NIP. 19861009 201404 2 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.
NIP. 19611124 198703 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Mutiara Dian Pertiwi, menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi yang berasal dari karya orang lain yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan laporan skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Agustus 2019
Penulis



Mutiara Dian Pertiwi
SNIM. 26030115140072

ABSTRAK

Mutiara Dian Pertiwi. 26030115140072 Mutu Ikan Pindang Kembang (*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan Asap Cair dan Pemasakan yang Berbeda (Fronthea Swastawati dan Ulfah Amalia)

Ikan kembang merupakan komoditas penting dan banyak diolah menjadi ikan pindang. Pemandangan adalah salah satu pengolahan ikan yang menggabungkan proses penggaraman dan pemasakan. Metode pemandangan yang kurang tepat dapat mengurangi nilai gizi termasuk asam amino lisin. Penelitian ini bertujuan mengolah ikan pindang dengan pemasakan berbeda yakni dengan pengukusan dan perebusan dan penambahan asap cair. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 faktor yaitu konsentrasi asap cair dan pemasakan yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar lisin ikan pindang 5% proses pengukusan dan perebusan lebih tinggi dibandingkan dengan ikan pindang 0% dengan selisih 0,12% dan 0,05%. Kadar protein terlarut ikan pindang 5% proses pengukusan dan perebusan lebih tinggi dibandingkan dengan ikan pindang 0% dengan selisih 0,08% dan 0,06% dan kadar air ikan pindang 5% proses pengukusan dan perebusan lebih rendah dibandingkan dengan ikan pindang 0% dengan selisih 1,82% dan 1,18%. Secara keseluruhan ikan pindang dengan kualitas terbaik yaitu proses pengukusan dengan asap cair 5% dengan kadar lisin 0,56%, kadar protein terlarut 0,65% dan kadar air 72,43% serta karakteristik ikan pindang yang paling disukai panelis dengan selang kepercayaan $7,51 < \mu < 7,99$.

Kata Kunci : Ikan kembang, Ikan pindang, Asap cair, Proses pemasakan.

ABSTRACT

Mutiara Dian Pertiwi. 26030115140072 Quality of Indian Mackerel (*Rastrelliger* sp.) Salt Boiled Fish With Different Additions of Liquid Smoke and Cooking Methods (**Fronthea Swastawati and Ulfah Amalia**)

Indian mackerel (*Rastrelliger* sp.) is an important commodity and widely processed into salt boiled fish. Salt boiled fish is one of cooking method that involves salt in the process. Improper cooking process could reduced nutritional value including amino acids lysine. This study aimed to process salt boiled fish with different methods, namely steaming and boiling, and the addition of liquid smoke. This study used Completely Randomized Factorial Design with 2 factors, namely the concentration of liquid smoke and different method. The results showed that salt boiled fish levels of lysine with the addition of 5% with steaming and boiling methods have higher levels of lysine which are 0,12% and 0,05% compared to salt boiled fish 0%. Dissolved protein levels salt boiled fish with the addition of 5% with steaming and boiling methods have higher levels dissolved protein which are 0,08% and 0,06% compared to salt boiled fish 0%. Moisture content salt boiled fish 5% with the steaming method produced lower moisture content, namely 1,82% and 1,18% compared to salt boiled fish 0%. The best quality pindang is obtained with the steaming method and the addition of 5% liquid smoke, produced 0.56% of lysine content, 0.65% of dissolved protein content and 72.43% of moisture content, and organoleptic value was 7,51 $\leq \mu \leq 7,99$.

Keywords: Indian mackerel, Salt boiled fish, Liquid smoke, Cooking method.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat sehingga penulisan Skripsi dengan judul “Mutu Ikan Pindang Kembang (*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan Asap Cair dan Pemasakan yang Berbeda” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penelitian ini memuat informasi mengenai pengaruh penambahan asap cair dan pemasakan yang berbeda pada ikan pindang kembang ditinjau dari karakteristik fisik dan kimia serta tingkat kesukaan panelis

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran, dan kerjasamanya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M.Sc. dan Ibu Ulfah Amalia, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing utama dan pembimbing anggota dalam penelitian ini dan penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Apri Dwi Anggo, S.Pi., M.Sc dan Ibu Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc selaku dosen penguji;
3. Keluarga dan pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, saran dan kritik kearah perbaikan sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan dan Pendekatan Masalah	2
1.2.1. Perumusan Masalah	2
1.2.2. Pendekatan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.)	6
2.1.1. Klasifikasi Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.).....	6
2.1.2. Nilai Gizi Ikan Kembung	7
2.1.3. Potensi Ikan Kembung	7
2.2. Pemandangan	8
2.3. Pembuatan Ikan Pindang	10
2.3.1. Penanganan Bahan Baku	10
2.3.2. Penggaraman	11
2.3.2.1. Garam	11
2.3.2.2. Kualitas Garam	11
2.3.2.3. Faktor yang Mempengaruhi Penggaraman.....	12

2.3.3. Proses Pemasakan	13
2.3.3.1. Perebusan	13
2.3.3.2. Pengukusan	13
2.4. Mutu Ikan Pindang	15
2.5. Asap Cair (<i>Liquid Smoke</i>)	16
2.5.1. Komposisi Asap Cair	17
2.5.2. Proses Pembuatan Asap Cair	18
2.6. Analisis Pengujian	21
2.6.1. Lisin	21
2.6.2. Protein	22
2.6.3. Kadar Air	23
2.6.4. Organoleptik dan Hedonik	24
III. MATERI DAN METODE	27
3.1. Hipotesis	27
3.2. Materi Penelitian	28
3.2.1. Bahan	28
3.2.2. Alat	29
3.3. Metode Penelitian	30
3.3.1. Proses Penelitian	31
3.4. Metode Pengujian	32
3.4.1. Organoleptik Ikan Segar	32
3.4.2. Kadar Lisin	32
3.4.3. Kadar Protein Terlarut	33
3.4.4. Kadar Air	34
3.4.5. Hedonik Ikan Pindang	34
3.5. Analisis Data	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Nilai Organoleptik Ikan Kembung (<i>Rastrelliger sp.</i>) Segar	36
4.2. Kadar Lisin Ikan Pindang Kembung	37
4.3. Kadar Protein Terlarut Ikan Pindang Kembung	39
4.4. Kadar Air Ikan Pindang Kembung	41
4.5. Tingkat Kesukaan Panelis (Hedonik) Ikan Pindang Kembung (<i>Rastrelliger sp.</i>)	44
4.5.1. Kenampakan	45
4.5.2. Bau	45
4.5.3. Rasa	46
4.5.4. Tekstur	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi Ikan Kembung Setiap 100 gram	7
2. Syarat Mutu Garam Konsumsi Beryodium	12
3. Persyaratan Mutu dan Keamanan Ikan Pindang	15
4. Kandungan Asap Cair dari Bahan Baku Tempurung Kelapa dan Bonggol Jagung.....	17
5. Persentase Kadar Karbonil Asap Cair diBonggol Jagung dan Tempurung Kelapa.....	18
6. Komposisi Kimia Bonggol Jagung	19
7. Bahan yang Digunakan dalam Pengujian Kimia Ikan Pindang Kembung	28
8. Alat dalam Penelitian Pembuatan Ikan Pindang Kembung	29
9. Alat yang Digunakan pada Penelitian pada Ikan Pindang Kembung	29
10. Matriks Rancangan Percobaan	35
11. Nilai Hedonik Ikan Pindang Kembung	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Pendekatan Masalah	5
2. Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.)	8
3. Diagram Alir Pengolahan Ikan Layang	14
4. Alat Pembuat Asap Cair	21
5. Diagram Alir Penelitian	31
6. Kadar Lisin Ikan Pindang Kembung dengan Penambahan Asap Cair dan Pemasakan yang Berbeda	37
7. Kadar Protein Terlarut Ikan Pindang Kembung Penambahan Asap Cair dan Pemasakan yang Berbeda	39
8. Kadar Air pada Ikan Pindang Kembung Penambahan Asap Cair dan Pemasakan yang Berbeda	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Scoresheet</i> Organoleptik Ikan Segar	59
2. Hasil Pengujian Organoleptik Ikan Segar	61
3. Perhitungan Asam Amino Lisin Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Perbedaan Perlakuan	63
4. Analisis Data Asam Amino Lisin Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Perbedaan Perlakuan	66
5. Perhitungan Protein Terlarut Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Perbedaan Perlakuan	69
6. Analisis Data Protein Terlarut Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Perbedaan Perlakuan	72
7. Perhitungan Kadar Air Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Perbedaan Perlakuan	75
8. Analisis Data Kadar Air Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Perbedaan Perlakuan.....	77
9. <i>Scoresheet</i> Hedonik Ikan Pindang	80
10. Hasil Pengujian Hedonik Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) Proses Perebusan (AR)	81
11. Hasil Pengujian Hedonik Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) Proses Pengukusan (AK)	83
12. Hasil Pengujian Hedonik Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) Proses Perebusan (BR)	85
13. Hasil Pengujian Hedonik Ikan Pindang Kembang (<i>Rastrelliger</i> sp.) Proses Pengukusan (BK)	87
14. Analisis <i>Kruskal Wallis</i> Data Hedonik Ikan Pindang Kembang	89
15. Analisis <i>Mann-Whitney Test</i> Data Hedonik Produk Ikan Pindang Kembang	91
16. Dokumentasi	93

