

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN TINGKAT KESUKAAN
PENYEDAP RASA ALAMI BERBASIS IKAN BELOSO
(*Saurida tumbil*) ASAP**

SKRIPSI

**KHOIRUNNISA ALAINA
26060119120027**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN TINGKAT KESUKAAN
PENYEDAP RASA ALAMI BERBASIS IKAN BELOSO
(*Saurida tumbil*) ASAP**

**KHOIRUNNISA ALAINA
26060119120027**

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

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan
Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso
(*Saurida tumbil*) Asap

Nama Mahasiswa : Khoirunnisa Alaina

Nomor Induk Mahasiswa : 26060119120027

Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil
Perikanan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M.Sc.

NIP. 19590223 198403 2 001

Pembimbing Anggota



Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc.

NIP. 19861009 201404 2 001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



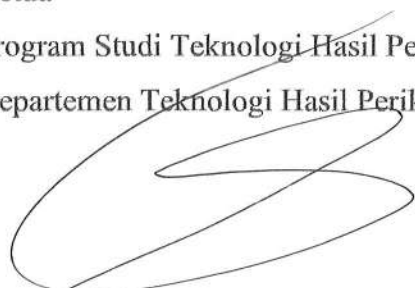
Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.

NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan

Departemen Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.

NIP. 19770913 200312 1 002

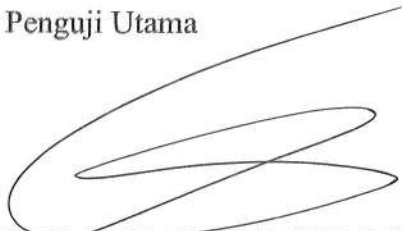
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan
Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso
(*Saurida tumbil*) Asap
Nama Mahasiswa : Khoirunnisa Alaina
Nomor Induk Mahasiswa : 26060119120027
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil
Perikanan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada :

Hari/Tanggal : Senin/3 Juni 2024
Tempat : Ruang sidang PS. THP D207

Penguji Utama



Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.

NIP. 19770913 200312 1 002

Penguji Anggota



A. Suhaeli Fahmi, S.Pi., M.Sc.

NIP. 19760916 200501 1 002

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M.Sc.

NIP. 19590223 198403 2 001

Pembimbing Anggota



Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc.

NIP. 19861009 201404 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Khoirunnisa Alaina, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso (*Saurida tumbil*) Asap” 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.

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

Semarang, Juni 2024

Penulis,



Khoirunnisa Alaina

NIM. 26060119120027

ABSTRAK

(Khoirunnisa Alaina. 26060119120027. Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso (*Saurida tumbil*) Asap. Fronthea Swastawati & Lukita Purnamayati).

Ikan beloso (*Saurida tumbil*) merupakan ikan berprotein tinggi yang potensial dikembangkan pada masa mendatang. Proses pengasapan menghasilkan cita rasa khas pada ikan beloso yang mampu meningkatkan variasi produk penyedap rasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ikan beloso asap terhadap karakteristik kimia dan tingkat kesukaan konsumen terhadap penyedap rasa serta memperoleh formulasi terbaik penyedap rasa. Desain eksperimental yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan satu faktor yaitu perbedaan konsentrasi bubuk ikan beloso asap (0%, 40%, 50%, 60%, 70%). Hasil penelitian menunjukkan rendemen sebesar 34,25%. Perlakuan terbaik berdasarkan nilai nutrisi dan kesukaan panelis yakni konsentrasi bubuk ikan beloso asap 70% yang menunjukkan pengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap penyedap rasa dengan persentase kadar air $6,97 \pm 0,64\%$, kadar protein $36,00 \pm 0,48\%$, kadar lemak $2,09 \pm 0,02\%$, kadar abu $38,78 \pm 1,97\%$, dan kadar karbohidrat $14,48 \pm 2,15\%$. Kandungan asam amino esensial tertinggi pada sampel dengan perlakuan terbaik adalah arginin 22306,01 mg/kg, asam amino nonesensial asam glutamat 51258,10 mg/kg serta asam lemak nervonat 834,00 mg/kg. Hasil uji hedonik menunjukkan kesukaan panelis berdasarkan skor warna $3,83 \pm 0,53$, aroma $4,30 \pm 0,70$, rasa $4,53 \pm 0,63$, tekstur $3,70 \pm 0,60$, dan kenampakan keseluruhan $4,40 \pm 0,67$. Adanya inovasi berhasil menciptakan varian penyedap rasa yang unik dari ikan asap dengan karakteristik kimia optimal dan dapat diterima secara sensori.

Kata kunci: asam amino, ikan asap, penyedap rasa, *Saurida tumbil*, tingkat kesukaan

ABSTRACT

(Khoirunnisa Alaina. 26060119120027. Chemical Characteristics and Consumer Preferences of Smoked Beloso Fish (*Saurida tumbil*) Based Natural Flavoring. Fronthea Swastawati & Lukita Purnamayati).

*Beloso fish (*Saurida tumbil*) is a high-protein fish that has the potential to be developed. The smoking process produces distinctive flavors that can increase the variety of flavoring products. This study aims to determine the effect of the addition of smoked beloso fish on the chemical characteristics and consumer preferences and to obtain the best flavoring formulation. The experimental design used completely randomized design with one factor, namely the difference in concentration of smoked beloso fish powder (0%, 40%, 50%, 60%, 70%). The results showed a yield of 34,25%. The best treatment is 70% fish powder which shows a significant effect ($p>0,05$) with $6,97\pm0,64\%$ of moisture content, $36,00\pm0,48\%$ of protein, $2,09\pm0,02\%$ of fat, and $38,78\%\pm1,97$ of ash, and $14,48\%\pm2,15$ of carbohydrate. The highest essential amino acid content in the sample with the best treatment was arginine 22306,01 mg/kg, non-essential amino acid glutamic acid 51258,10 mg/kg and nervonic fatty acid 834,00 mg/kg. Hedonic test results showed panelist preference based on color score of $3,83\pm0,53$, aroma of $4,30\pm0,70$, taste of $4,53\pm0,63$, texture of $3,70\pm0,60$, and overall appearance of $4,40\pm0,67$. The innovation succeeded in creating unique flavoring variant of smoked fish with optimal chemical characteristics and sensory acceptability.*

Keywords: *amino acids, flavoring, *Saurida tumbil*, smoked fish, consumer preferences*

KATA PENGANTAR

Puji syukur berkat rahmat Tuhan yang Maha Esa Allah SWT, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Penelitian Skripsi Departemen Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro yang berjudul “Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso (*Saurida tumbil*) Asap”. Penyusunan laporan penelitian ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi lebih mudah dan terarah;
2. Ibu Lukita Purnamayati, S.TP, M.Sc. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan waktu dan perhatian kepada penulis baik untuk diskusi maupun memberikan koreksi atas skripsi ini;
3. Bapak Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji utama yang telah memberikan ilmu serta saran atas skripsi ini;
4. Bapak A. Suhaeli Fahmi, S. Pi., M.Sc. selaku dosen penguji anggota yang telah memberikan koreksi serta masukan atas skripsi ini;
5. Bapak Mohammad Akhlis dan Ibu Lina Lestari selaku orang tua yang senantiasa mendoakan, mendukung, dan selalu ada di sisi penulis;
6. Emma, Ozal, Dewi, Uli, Syaf, Endung, Jamal, Edel, dan Sasa selaku orang spesial bagi penulis serta pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam isi, teknik penulisan, maupun materi yang tertuang dalam laporan penelitian. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan penelitian ini.

Semarang, 3 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Waktu dan Tempat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Ikan Beloso (<i>Saurida tumbil</i>)	6
2.2. Ikan Asap.....	7
2.2.1. Pengertian Ikan Asap	7
2.2.2. Pembuatan Ikan Asap	8
2.2.3. Standar Mutu Ikan Asap	10
2.3. Penyedap Rasa.....	11
2.3.1. Pengertian Penyedap Rasa	11
2.3.2. Pembuatan Penyedap Rasa	12
2.3.3. Standar Mutu Penyedap Rasa	13
2.4. Parameter Uji Bubuk Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso (<i>Saurida tumbil</i>) Asap	13
2.4.1. Rendemen	13
2.4.2. Kadar Air	14
2.4.3. Kadar Protein	14

2.4.4.	Kadar Lemak	15
2.4.5.	Kadar Abu.....	15
2.4.6.	Kadar Karbohidrat	16
2.4.7.	Profil Asam Amino.....	16
2.4.8.	Profil Asam Lemak.....	17
2.4.9.	Uji Hedonik	18
3.	MATERI DAN METODE.....	19
3.1.	Hipotesis Penelitian	19
3.2.	Materi Penelitian	20
3.2.1.	Bahan dan Alat Pembuatan Bubuk Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>Saurida tumbil</i>) Asap	20
3.3.	Metode Penelitian.....	23
3.4.	Prosedur Penelitian	23
3.4.1.	Pembuatan Ikan Beloso Asap	23
3.4.2.	Pembuatan Bawang Bubuk.....	24
3.4.3.	Pembuatan Penyedap Rasa Ikan Beloso Asap.....	24
3.5.	Prosedur Analisa Bubuk Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>Saurida tumbil</i>) Asap	25
3.5.1.	Rendemen	25
3.5.2.	Kadar Air	25
3.5.3.	Kadar Protein	26
3.5.4.	Kadar Lemak	27
3.5.5.	Kadar Abu.....	28
3.5.6.	Kadar Karbohidrat	29
3.5.7.	Analisis Asam Amino.....	29
3.5.8.	Analisis Asam Lemak.....	30
3.5.9.	Uji Hedonik	31
3.6.	Rancangan Percobaan.....	32
3.7.	Analisis Data	32
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1.	Rendemen	34
4.2.	Kadar Air	35

4.3. Kadar Protein	37
4.4. Kadar Lemak	39
4.5. Kadar Abu	41
4.6. Kadar Karbohidrat	43
4.7. Profil Asam Amino.....	45
4.8. Profil Asam Lemak.....	48
4.9. Nilai Hedonik	50
4.9.1. Kenampakan	50
4.9.2. Aroma	52
4.9.3. Warna.....	53
4.9.4. Tekstur	55
4.9.5. Rasa.....	56
5. KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	71
RIWAYAT HIDUP	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Segar, Beku, Asap dan Kering.....	6
Tabel 2.2 Persyaratan Mutu Ikan Asap Menurut SNI 2725:2013	10
Tabel 2.3 Persyaratan Mutu Penyedap Rasa Menurut SNI 01-4273-2013	13
Tabel 3.1 Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	20
Tabel 3.2 Bahan yang Digunakan dalam Pengujian Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	20
Tabel 3.3 Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap.....	21
Tabel 3.4 Alat yang Digunakan dalam Pengujian Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap.....	22
Tabel 4.1 Hasil Uji Rendemen Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>Saurida tumbil</i>) Asap	34
Tabel 4.2 Hasil Uji Kadar Air Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap.....	35
Tabel 4.3 Hasil Uji Kadar Protein Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	37
Tabel 4.4 Hasil Uji Kadar Lemak Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	39
Tabel 4.5 Hasil Uji Kadar Abu Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	41
Tabel 4.6 Hasil Uji Kadar Karbohidrat Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	43
Tabel 4.7 Hasil Uji Asam Amino Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	45
Tabel 4.8 Hasil Uji Asam Lemak Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	48
Tabel 4.9 Hasil Uji Hedonik Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Penelitian Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Penyedap Rasa Alami Berbasis Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	5
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Ikan Beloso Asap.....	23
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Bawang Bubuk	24
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Penyedap Rasa Ikan Beloso Asap	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Nilai Kadar Air Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	72
Lampiran 2 Analisis Nilai Kadar Protein Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap.....	74
Lampiran 3 Analisis Nilai Kadar Lemak Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap.....	76
Lampiran 4 Analisis Nilai Kadar Abu Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	78
Lampiran 5 Analisis Nilai Kadar Karbohidrat Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap.....	80
Lampiran 6 Lembar Penilaian Hedonik Penyedap Rasa Ikan Beloso Asap.....	82
Lampiran 7 Hasil Uji Hedonik Penyedap Rasa tanpa Bubuk Ikan Beloso Asap (0%).....	83
Lampiran 8 Hasil Uji Hedonik Penyedap Rasa dengan Bubuk Ikan Beloso Asap 40%	85
Lampiran 9 Hasil Uji Hedonik Penyedap Rasa dengan Bubuk Ikan Beloso Asap 50%	87
Lampiran 10 Hasil Uji Hedonik Penyedap Rasa dengan Bubuk Ikan Beloso Asap 60%	89
Lampiran 11 Hasil Uji Hedonik Penyedap Rasa dengan Bubuk Ikan Beloso Asap 70%	91
Lampiran 12 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Penyedap Rasa Ikan Beloso (<i>S. tumbil</i>) Asap	93
Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian	97