

**ANALISIS PROFIL KOMPONEN VOLATIL BEKASAM
IKAN SELUANG (*Rasbora argyrotaenia*)**

**HERNI NOORMALIANI
NIM. 2220727320027**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**ANALISIS PROFIL KOMPONEN VOLATIL BEKASAM
IKAN SELUANG (*Rasbora argyrotaenia*)**

**HERNI NOORMALIANI
NIM. 2220727320027**

**Tesis
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Perikanan
Program Studi Magister Ilmu Perikanan**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

Judul Tesis : Analisis Profil Komponen Volatil Bekasam Ikan Seluang
(*Rasbora argyrotaenia*)
Nama : Herni Noormaliani
NIM : 2220727320027

Disetujui,

Komisi Pembimbing

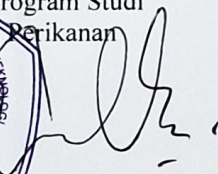


Dr. Yuspihana Fitrial, S.Pi., M.Si.
Pembimbing 1

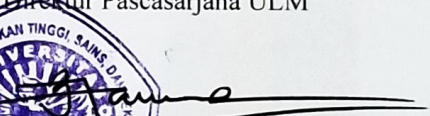


Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.
Pembimbing 2

Diketahui,



Koordinator Program Studi
Manajemen Perikanan
Prof. Dr. Hj. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.P.
NIP. 197109101995122002



Direktur Pascasarjana ULM
Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 196805071993031020

Tanggal Ujian : 13 Mei 2026

Tanggal Wisuda :

SERTIFIKAT UJI PLAGIASI

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT PROGRAM PASCASARJANA	SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI NOMOR : 092/UN8.4/DP/2026 Sertifikat ini diberikan kepada: Herni Noormaliani Dengan Judul Tesis : Analisis Profil Komponen Volatil Bekasam Ikan Seluang (<i>Rasbora Argyrotaenia</i>) Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi. Banjarmasin, 11 Juni 2026 Direktur,   Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si. NIP 196805071993031020 
--	--

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herni Noormaliani
NIM : 2220727320027
Program Studi : Magister Ilmu Perikanan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **“Analisis Profil Komponen Volatil Bekasam Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*)”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Herni Noormaliani
NIM. 2220727320027

RINGKASAN

Herni Noormaliani. 2026. Analisis Profil Komponen Volatil Bekasam Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*). Pembimbing: (1) Dr. YUSPIHANA FITRIAL, S.Pi., M.Si., (2) Dr. Ir. Hj. AGUSTIANA, M.P.

Analisis komponen volatil bekasam ikan seluang dengan penambahan beras sangrai, karena variasi persentasi beras sebagai sumber karbohidrat berpotensi memengaruhi aktivitas fermentasi dan pembentukan senyawa volatil. Penelitian bertujuan menentukan pengaruh variasi penambahan beras sangrai terhadap mutu hedonik, Suhu, pH dan Rh serta senyawa volatil selama proses fermentasi 4 Hari dan mengetahui dan mendeskripsikan profil komponen volatil bekasam Ikan seluang dengan penambahan beras sangrai 50%, 60% dan 70% dengan lama fermentasi 4 hari. Penelitian uji mutu hedonik bekasam ikan seluang dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Sedangkan penelitian profil komponen volatil bekasam ikan dilaksanakan di Loratorium Terpadu, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Perlakuan penelitian komponen volatil bekasam ikan seluang dengan persentasi garam 15% dan penambahan beras sangrai sebanyak 50%, 60% dan 70%. Parameter penelitian yang diamati meliputi mutu hedonik (aroma, tekstur, dan kenampakan), kondisi lingkungan fermentasi (suhu, pH, dan kelembapan relatif/RH), serta profil senyawa volatil bekasam ikan yang dianalisis menggunakan metode Gas Chromatography-Mass Spectrometry Headspace (GC-MS-HS). Data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang meliputi pengukuran pH, suhu, dan RH, penilaian mutu organoleptik (kenampakan, aroma, dan tekstur), serta identifikasi profil senyawa volatil bekasam ikan menggunakan metode GCMS-HS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan beras sangrai hingga perlakuan 70% tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap mutu hedonik (kenampakan, aroma, dan tekstur), uji statistik Kruskal–Wallis ($P > 0,05$). Penambahan beras sangrai berpengaruh terhadap dinamika fermentasi yang ditunjukkan oleh penurunan pH yang lebih besar pada perlakuan dengan penambahan beras sangrai (hingga sekitar 5,47), dibandingkan kontrol (sekitar 6,33). Penurunan pH ini mengindikasikan aktivitas bakteri asam laktat dalam memanfaatkan karbohidrat sebagai substrat untuk menghasilkan asam organik. Hasil analisis GC-MS menunjukkan bahwa proses fermentasi menghasilkan berbagai senyawa volatil yang berperan penting dalam pembentukan karakteristik produk. Senyawa yang teridentifikasi meliputi asam organik, aldehida, alcohol, keton, dan amina. Keberadaan senyawa-senyawa ini menunjukkan bahwa telah terjadi proses degradasi protein dan lipid serta reaksi biokimia kompleks selama fermentasi. Perlakuan dengan penambahan beras sangrai, khususnya pada persentasi 60% dan 70%, menunjukkan keragaman senyawa volatil yang lebih tinggi dibandingkan kontrol, yang mengindikasikan ada aktivitas bakteri asam laktat (BAL)

Katakunci : Profil Volatil, Bekasam, Ikan Seluang

SUMMARY

Herni Noormaliani. 2026. Analysis of Volatile Component Profiles of Seluang Fish Bekasam (*Rasbora argyrotaenia*). Mentor: (1) Dr. YUSPIHANA FITRIAL, S.Pi., M.Si., (2) Dr. Ir. Hj. AGUSTIANA, M.P.

Analysis of volatile components of seluang fish bekasam with the addition of roasted rice, as variations in the percentage of rice as a carbohydrate source have the potential to influence fermentation activity and the formation of volatile compounds. The research aims to determine the effect of variations in the addition of roasted rice on hedonic quality, temperature, pH, Rh, and volatile compounds during a 4-day fermentation process. It also aims to determine and describe the volatile component profiles of seluang fish bekasam with the addition of 50%, 60%, and 70% roasted rice over a 4-day fermentation period. The hedonic quality test of Seluang fish bekasam was conducted at the Fisheries Product Technology Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, while the volatile component profile of fish bekasam was conducted at the Integrated Laboratory, Lambung Mangkurat University, Banjarbaru. The research treatment of volatile components of seluang fish bekasam was with a salt percentage of 15% and the addition of roasted rice of 50%, 60% and 70%. The research parameters observed included hedonic quality (aroma, texture, and appearance), fermentation environmental conditions (temperature, pH, and relative humidity/RH), and the volatile compound profile of fish bekasam which was analyzed using the Gas Chromatography-Mass Spectrometry Headspace (GCMS-HS) method. The research data were analyzed using quantitative and qualitative approaches which included measurements of pH, temperature, and RH, organoleptic quality assessment (appearance, aroma, texture), and identification of volatile compound profiles of fish bekasam using the GC-MS method. The results indicated that The addition of roasted rice up to 70% did not significantly affect sensory quality (appearance, aroma, and texture), according to the Kruskal–Wallis statistical test ($P > 0.05$). The addition of roasted rice affected fermentation dynamics, as indicated by a greater decrease in pH in the treatment with roasted rice (to approximately 5.47) compared to the control (approximately 6.33). This decrease in pH indicates more optimal lactic acid bacteria activity in utilizing carbohydrates as a substrate to produce organic acids. GC-MS analysis results showed that the fermentation process produces various volatile compounds that play a key role in determining product characteristics. Identified compounds include organic acids, aldehydes, alcohols, ketones, and amines. The presence of these compounds indicates protein and lipid degradation and complex biochemical reactions during fermentation. Treatments with roasted rice, particularly at 60% and 70%, showed a higher diversity of volatile compounds than the control, the activity of lactic acid bacteria (LAB).

Keywords: Volatile Profile, Bekasam, Seluang Fish

Banjarmasin, June 11, 2026

Approved by:

Head of Language Center



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM

Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 069/UN8.16/BS/2026

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan bahasa Inggris dari judul Thesis:
"Analysis of Volatile Component Profiles of Seluang Fish Bekasam (Rasbora argyrotaenia)" yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Herni Noormaliani
Nim : 2220727320027
Jurusan/Fakultas : Ilmu Perikanan
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari ringkasan yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Ringkasan terlampir)
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, June 11, 2026
Kepala



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Herni Noormaliani, lahir di Barabai (Hulu Sungai Tengah) pada tanggal 04 Oktober 2001 anak kedua dari 4 bersaudara, buah kasih pasangan dari Ayahanda “H. Mulkan dan ibunda “Hj. Muslimah”.

Penulis menamatkan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 1 Muara Rintis pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama pada Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Batang Alai Utara tahun 2015, pada tahun yang sama langsung melanjutkan sekolah tingkat Atas yaitu Sekolah Aliyah Negeri 1 Hulu Sungai Tengah dan lulus pada tahun 2018, Penulis meneruskan ke Universitas pada Tahun 2018 dan memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada tahun 2022

Diterima sebagai mahasiswa Magister Ilmu Perikanan pada tahun 2022 dengan Program Studi Ilmu Perikanan Universitas Lambung Mangkurat. Berkat petunjuk dan perlindungan Allah SWT, usaha dan disertai doa orang tua. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “**Analisis Profil Komponen Volatil Bekasam Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*)**” Alhamdulillah dapat melaksanakan ujian tesis pada tanggal 13 Mei 2026.

Herni Noormaliani

PRAKATA

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, berkat limpahan karunia-Nya yang tak terbatas, maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tesis ini dengan judul “**Analisis Profil Komponen Volatil Bekasam Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*)**” sekaligus merupakan salah satu kewajiban mahasiswa dalam memperoleh gelar Magister di Program Studi Ilmu Perikanan Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat. Penulis juga menyadari, penulisan laporan ini dari segi isi dan penyajian belum dapat dikatakan sempurna. Adapun rasa terimakasih yang dapat Penulis sampaikan kepada :

1. Ibu **Dr. Yuspihana Fitrial, S.Pi., M.Si.** sebagai pembimbing utama dan Ibu **Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.** sebagai pembimbing anggota yang telah memberikan arahan kepada penulis demi merampungkan laporan ini.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan bantuan biaya, do’a dan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Serta pihak-pihak yang memberikan dukungan dalam merampungkan laporan ini.

Semoga setiap dukungan yang ditujukan terhadap penulis selama proses perumusan tesis ini dapat diberi balasan yang setimpal dari Allah SWT. Sebagai penutup, semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Banjarbaru, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SERTIFIKAT UJI PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
SURAT KETERANGAN ABSTRAK.....	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	6
2.2. Bekasam.....	8
2.3. Uji Mutu Hedonik.....	10
2.4. pH, Kelembaban (RH) dan Suhu.....	12
2.5. Komponen Volatil	15
III. METODE PENELITIAN	18
3.1. Jadwal Penelitian	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.3. Proses Pengolahan Bekasam	20
3.4. Rancangan Penelitian	22

3.5. Hipotesis	23
3.6. Parameter Penelitian	24
3.7. Analisis Data.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil.....	30
4.2. Pembahasan	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian	18
4.1. Hasil Uji mutu hedonik Kenampakan Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>) dengan penambahan bearas sangrai yang berbeda.....	31
4.2. Hasil rata-rata uji mutu hedonik dengan Spesifikasi Kenampakan Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	32
4.3. Hasil Uji mutu hedonik Aroma Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	33
4.4. Hasil rata-rata uji mutu hedonik dengan Spesifikasi Aroma Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>).....	34
4.5. Hasil Uji mutu hedonik Tekstur Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	35
4.6. Hasil rata-rata uji mutu hedonik dengan Spesifikasi tekstur Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>).....	35
4.7. Hasil Uji pH Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>).....	36
4.8. Hasil Rata-rata pH Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)..	36
4.9. Perhitungan Suhu dan RH Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	37
4.10. Data Library Hasil GCMS-HS Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>).....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Ikan Seluang.....	7
2.2. Bekasam Ikan Seluang.....	9
3.1. Diagram Alir Proses Penelitian Bekasam Ikan Seluang	21
4.1. Bekasam Ikan Seluang.....	31
4.2. Spesifikasi Kenampakan Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	45
4.3. Spesifikasi Aroma Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>) ...	48
4.4. Spesifikasi Tekstur Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>) ..	51
4.5. Rata-rata pH Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>).....	56
4.6. Kromatogram Komponen Volatil Bekasam ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar <i>Score Sheet</i> uji mutu hedonik	84
2. Dokumentasi Penelitian	86
3. Laporan Hasil Uji (LHU) bekasam ikan seluang.....	91
4. Metode GCMS-HS.....	92
5. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan O pada GCMS-HS.....	93
6. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan O ulangan 1 GCMS-HS.....	94
7. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan A pada GCMS-HS.....	95
8. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan A ulangan 1 pada GCMS-HS	96
9. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan B pada GCMS-HS	97
10. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan B ulangan 1 pada GCMS-HS	98
11. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan C pada GCMS-HS	99
12. Hasil uji senyawa identifikasi volatil bekasam ikan seluang pada perlakuan C ulangan 1 pada GCMS-HS	100