

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN KELAPA MUDA PARUT
TERHADAP SAMBAL LINGKUNG KALDU TULANG IKAN
GABUS (*Channa striata*)**

***THE EFFECT OF THE ADDITION OF GRATED YOUNG
COCONUT ON SAMBAL LINGKUNG CORK FISH BONE
BROTH (*Channa striata*)***



**Fani Eriyani T
05031381823049**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

FANI ERIYANI T. The Effect of The Addition of Grated Young Coconut on Sambal Lingkung Cork Fish Bone Broth (*Channa striata*) (Supervised by **BASUNI HAMZAH and BUDI SANTOSO**).

This study aimed to determine the effect of adding of grated young coconut on the sambalingskung cork fish bone broth (*Channa striata*). This research uses a Non Factorial Complete Randomized Design (RAL) with 5 treatments and each treatment is repeated 3 times. The parameters observed in this study include physical characteristics (colors include L*, a*, b*), chemical characteristics (water content, ash content, fat content and protein levels) and organoleptic tests (aroma, taste, texture and appearance). The results showed that the treatment factor of grated young coconut concentration had no significant effect on lightness (L*), redness (a*), taste and aroma, while in yellowness (b*), water content, ash content, appearance and texture showed that significantly affects the treatment of grated young coconut. For test fat content and protein content, the best treatment is carried out with a fat content of 64,88% and the results of the protein content obtained are 25,41%.

RINGKASAN

FANI ERIYANI T. Pengaruh Penambahan Kelapa Muda Parut Terhadap Sambal Lingkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) (Dibimbing **BASUNI HAMZAH dan BUDI SANTOSO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kelapa muda parut terhadap sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus (*Channa Striata*). Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) non Faktorial dengan 5 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi karakteristik fisik (warna mencakup L^* , a^* , b^*), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein) dan uji organoleptik (Aroma, rasa, tekstur dan kenampakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor perlakuan konsentrasi kelapa muda parut tidak berpengaruh nyata terhadap nilai *lightness* (L^*), *Redness* (a^*), rasa dan aroma. Sedangkan perlakuan konsentrasi pada *Yellowness* (b^*), Kadar air, kadar abu, kenampakan dan tekstur menunjukkan bahwa berpengaruh nyata dengan kelapa muda parut. Untuk uji kadar lemak dan kadar protein di lakukan perlakuan terbaik dengan hasil kadar lemak 64,88% % dan hasil kadar protein yang didapat 25,41%.

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN KELAPA MUDA PARUT TERHADAP SAMBAL LINGKUNG KALDU TULANG IKAN GABUS (*Channa striata*)

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Fani Eriyani T
05031381823049

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN KELAPA MUDA PARUT
TERHADAP SAMBAL LINGKUNG KALDU TULANG IKAN
GABUS (*Channa striata*)**

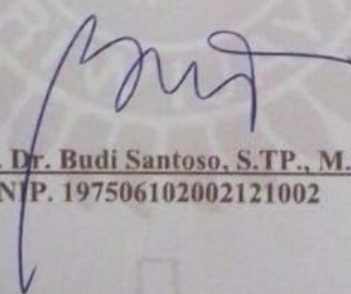
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

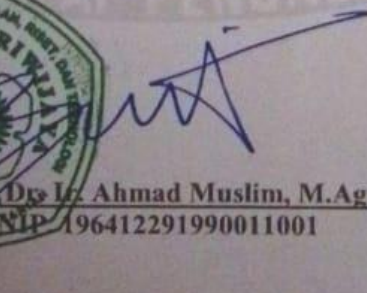
Fani Eriyani T.
05031381823049

Indralaya, Desember 2023
Pembimbing


Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



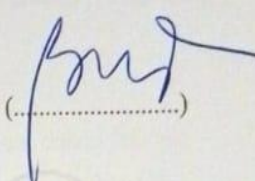

Prof. Dr. Iz Ahmad Muslim, M.Agr
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Kelapa Muda Parut Terhadap Sambal Lingkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*)" oleh Fani Eriyani T yang telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 04 Agustus 2023 dan telah di perbaiki sesuai saran dan masukan penguji

Panitia Ujian

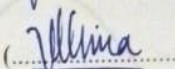
Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002

Pembimbing (.....)



Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons)., Ph.D
NIP. 196606301992032002

Penguji (.....)



Indralaya, Desember 2023

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian**

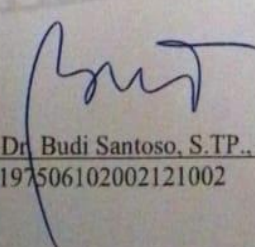
**Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian**



10 JAN 2024

Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002

Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fani Eriyani T

NIM : 05031381823049

Judul : **Pengaruh Penambahan Kelapa Muda Parut Terhadap Sambal Lingkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*)**

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2023



Fani Eriyani T
05031381823049

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Indralaya, pada tanggal 04 Juni 2000 yang merupakan putri ketiga dari pasangan Bapak Effendi Tampubolon dan Ibu Rusmala Panjaitan S.Pd (Almh). Pendidikan penulis bermula di TK Pertiwi Indralaya pada tahun 2005, dan melanjutkan pendidikan di SD Negeri Percontohan pada tahun 2006. Setelah itu, di tahun 2012 penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertamanya di SMP Negeri 01 Indralaya dan pada tahun 2015 penulis meneruskan pendidikannya ke jenjang Sekolah Menengah ke Atas di SMA Negeri 01 Indralaya.

Pada tahun 2018 penulis berhasil menyelesaikan studinya di SMA Negeri 01 Indralaya dan melanjutkan studinya di Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur USM. Penulis aktif dalam mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) pada tahun 2020-2021 sebagai anggota Departemen Akademik dan Anggota Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI). Penulis telah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan 94 pada tahun 2021 di desa Gunung Menang, Kecamatan Penukal, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI). Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan di Industri Rumah Tangga, Yani Tempe, Indralaya, Sumatera Selatan. dengan Judul “Tinjauan Higiene Sanitasi Pada Proses Pengolahan Tempe di Industri Rumah Tangga Yani Tempe, Rss Bakti Guna, Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan”.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penambahan Kelapa Muda Parut Terhadap Sambal Lingkung Kaldu Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*).”** Penulis mengucapkan terima kasih banyak atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan dari bebrbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada :

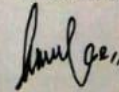
1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan penulis kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapangan, dan pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta memberikan arahan, saran, solusi, motivasi, bimbingan dan semangat kepada penulis.
6. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik sekarang dan pembimbing skripsi yang telah memberikan saran, motivasi, bimbingan serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis.
7. Ibu Prof. Dr. Ir. Filli Pratama, M.Sc, (Hons)., Ph.D. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga serta memberikan masukan, saran dan semangat kepada penulis.
8. Yth. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, mengajar, membagi ilmu dan motivasi.
9. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Nike) dan Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak

Lisma, Mbak tika, Mbak Hafisah dan Mbak Elsa) atas segala bantuan dan kemudahan pada penelitian.

10. Kepada Orang Tua tercinta, Bapak Efendi Tampubolon dan Ibu Rusmala Panjaitan (Almh) dan tak lupa juga untuk bibik saya (Bou Her) yang selalu mendoakan, memberikan tenaga dan waktu, memberikan dukungan moral, serta memberikan nasihat dan semangat yang terus menerus.
11. Kepada Kakak penulis (Kak Ria dan Kak Nindi) yang selalu memberikan waktu untuk nasihat, saran dan masukan kepada penulis, serta kepada Adik-Adik penulis (Dosma dan Kevin) atas bantuan dan dukungannya agar penulis selalu semangat menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman seperjuangan selama penelitian, Ajeng Anggraeni dan Devy Syahputri yang banyak membantu dan memberi dukungan selama penyusunan Tugas Akhir.
13. Member Mrs. Farasit Yaitu Siti Albir Dan Rani Ramayanti Yang Menjadi Teman Dekat Penulis Selama Perkuliahan Serta Memberikan Dukungan Dan Semangat Untuk Penulis Agar Dapat Menyelesaikan Skripsi.
14. Iqbaal Dhiafakhri Ramadhan yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada penulis dan menjadi panutan penulis agar bisa menyelesaikan skripsi.
15. Teman-Teman Seperjuangan THP 2018 Indralaya Yang Tidak Bisa Saya Sebutkan Satu Per Satu, Terima Kasih Telah Menjadi Bagian Hidup Penulis Semasa Perkuliahan Dan Terima Kasih Atas Bantuannya Selama Perkuliahan

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi Saya khususnya dan untuk pembaca umumnya. Semoga hasil dari skripsi ini bisa turut serta dalam membangun peningkatan mutu mahasiswa.

Indralaya. Desember 2023



Fani Eriyani T

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	16
1.1. Latar Belakang	16
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)	4
2.2. Kaldu Tulang Ikan Gabus (<i>Channa Striata</i>)	5
2.3. Kelapa Muda dan Kelapa Tua.....	5
2.4. Sambal Lingkung	7
2.5. Bumbu - Bumbu Sambal Lingkung	9
2.5.1. Air	9
2.5.2. Bawang Merah	9
2.5.3. Bawang Putih	9
2.5.4. Cengkeh	10
2.5.5. Garam	10
2.5.6. Kemiri	10
2.5.7. Kencur	10
2.5.8. Ketumbar	11
2.5.9. Pala	11
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Rancangan Penelitian	12
3.4. Analisa Data	13
3.4.1. Metode Analisa Statistik Parametik	13

3.4.2. Metode Analisa Statistik Non Parametik	14
3.5. Cara Kerja	16
3.5.1. Pembuatan Kaldu Tulang Ikan Gabus.....	16
3.5.2. Pembuatan Sambal Lingsung.....	16
3.6. Parameter.....	17
3.6.1. Karakteristik Fisik	17
3.6.2. Karakteristik Kimia	18
3.6.2.1. Kadar Air	18
3.6.2.2. Kadar Abu	19
3.6.2.3. Kadar Lemak	19
3.6.2.4. Kadar Protein.....	19
3.7. Karakteristik Organoleptik.....	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.1
4.1. Warna	21
4.1.1. <i>Lightness</i> (L*)	21
4.1.2. <i>Redness</i> (a*)	22
4.1.3. <i>Yellowness</i> (b*)	23
4.2. Kadar Air.....	25
4.3. Kadar Abu	27
4.4. Karakteristik Sensoris	29
4.4.1. Kenampakan.....	29
4.4.2. Rasa	31
4.4.3. Tekstur.....	33
4.4.4. Aroma.....	34
4.5. Analisa Perlakuan Terbaik	36
4.5.1. Kadar Lemak	37
4.5.2. Kadar Protein.....	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nilai <i>Lightness</i> (L^*) rerata sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut	21
Gambar 2. Nilai <i>Redness</i> (a^*)rerata sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut	22
Gambar 3. Nilai <i>Yellowness</i> (b^*)rerata sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut	24
Gambar 4. Nilai rerata kadar air (%) sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut.	26
Gambar 5. Nilai rerata kadar abu (%) sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut.	27
Gambar 6. Nilai rerata uji hedonik kenampakan sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut.	30
Gambar 7. Nilai rerata uji hedonik rasa sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut.	32
Gambar 8. Nilai rerata uji hedonik tekstur sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut.	33
Gambar 9. Nilai rerata uji hedonik aroma sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut.	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi kimia daging buah kelapa (delapan bulan) beberapa jenis kelapa Hibrida pada umur tanaman enam.....	6
Tabel 2.2. Syarat Mutu Abon.....	8
Tabel 2.3. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	13
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh penambahan kelapa muda terhadap nilai <i>yelowness</i> sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus. .	24
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut terhadap Kadar Air.....	26
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus dengan penambahan kelapa muda parut terhadap Kadar Abu	28
Tabel 4.4. Uji Lanjut <i>Friedman-Conver</i> terhadap kenampakan sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus.....	30
Tabel 4.5. Uji Lanjut <i>Friedman-Conver</i> terhadap tekstur sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pembuatan Kaldu Tulang Ikan Gabus	44
Lampiran 2. Pembuatan Sambal Lingkung.....	45
Lampiran 3. Formulasi Bahan.....	46
Lampiran 4. Sambal Lingkung Kaldu Tulang Ikan Gabus	47
Lampiran 5. Uji Organoleptik	48
Lampiran 6. Kadar lemak dan Protein	49
Lampiran 7. Lembar Kusioner Uji Sensoris	50
Lampiran 8. Analisa <i>Lighthness (L*)</i>	51
Lampiran 9. Analisa <i>Redness (a)</i>	53
Lampiran 10. Analisa <i>Yellowness (b)</i>	55
Lampiran 11. Analisa Kadar Air.....	58
Lampiran 12. <u>Analisa Kadar Abu</u>	61
Lampiran 13. <u>Hasil Uji Hedonik Kenampakan</u>	64
Lampiran 14. Hasil Uji Hedonik Rasa	66
Lampiran 15. Hasil Uji Hedonik Tekstur.....	68
Lampiran 16. Hasil Uji Hedonik Aroma.....	70
Lampiran 17. Analisa Kadar Protein.....	72
Lampiran 18. Analisa Kadar Lemak	74

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sangat banyak sekali ragam makanan khas dimiliki dan mempunyai ciri khas daerah pada masing-masing, seperti di Palembang, Sumatera Selatan memiliki makanan khas yaitu Sambal Lingkungini terbuat dari olahan daging ayam bahkan daging ikan. Menurut Sulistyono dan Yudo (2018), Sambal lingkung atau abon ikan merupakan produk olahan ikan berbahan dasar daging ikan yang memadukan proses sambal lingkung berbahan olahan ikan juga cocok dinikmati sebagai lauk atau bersama roti.

Ikan dapat diolah menjadi kaldu, namun mencapai hasil yang baik perlu diperhatikan suhu pemanasan yang tepat pada proses pengolahannya agar diperoleh kualitas hasil olahan yang baik dengan nilai gizi tinggi. Kaldu adalah sari tulang, daging atau sayur-sayuran yang direbus hingga diperoleh sarinya, mempunyai bau dan rasa yang khas, cair, warna kuning. Kaldu ini salah satu produk olahannya tidak sering atau bahkan tidak dikonsumsi secara langsung, namun biasanya digunakan lauk dan bumbu-bumbu masakan yang tertentu (Alhadid *et al.*, 2020).

Buku Komposisi Pangan Indonesia menyebutkan ikan gabus dapat diperoleh dengan berat 100 gram, kandungan air 79,6 gram, dan nilai energi 80 kkal; protein menjadi 16,2 gram; lemaknya hanya 0,5 gram sedangkan abunya sekitar 1,1 gram. Daftar tersebut mengandung 0,1 mg zat besi, 65 mg atau natrium, 254 mg/kg kalium (50 mg), 220 mg/1703 tembaga, 0,4 mg/15% non-inositol, dan 20 mg/30% nitrit. Porsi albumin terbesar pada ikan tenggiri adalah asam glutamat sebesar 30,93 g, disusul lisin dan asam aspartat sebesar 17,02 gram dan 10,0 banding dengan berat 0,16 gram, sistein merupakan asam amino terkecil. Tubuh tidak dapat memecah makanan secara cukup, sehingga lisin merupakan salah satu dari sepuluh asam amino esensial yang harus diperoleh dari makanan, sedangkan asam glutamat, asam aspartat, dan sistein sangat penting (Fitri, 2018).

Saat ini, tulang ikan merupakan produk limbah sebagian besar industri perikanan. Seperti di Palembang, hanya daging ikan yang dijadikan bahan baku

pembuatan pempek, kerupuk, dan masakan sejenis lainnya. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ikan gabus yang tidak terpakai hanya merupakan limbah dari beberapa industri perikanan di Palembang. Salah satu upaya pemanfaatan limbah tersebut adalah dengan pengolahan limbah ikan gabus yang kaya akan kalsium. Tulang ikan diharapkan dapat diluncurkan sebagai suplemen makanan kaya kalsium yang siap menggantikan makanan lainnya (Listyanto dan Andriyanto, 2009).

Tulang merupakan salah satu bentuk pengolahan ikan mengandung konsentrasi kalsium tertinggi dalam tubuh ikan. Dilihat dari gizi dan gizinya, Kalsium, bersama dengan komponen utamanya kalsium, fosfor, dan karbonat, sangat penting untuk konsumsi manusia dari tulang ikan. Bahan baku pengolahan tepung tulang ikan dapat bersumber dari limbah ikan karena mengandung kalsium dalam jumlah yang cukup besar. Tulang ikan kehadiran garam mineral seperti kalsium fosfat dan kreatin fosfor dalam tulang ikan berkontribusi terhadap peningkatan nilai gizi makanan. Kalsium yang berasal dari hewan, termasuk limbah tulang ikan, belum banyak dimanfaatkan untuk konsumsi manusia. Kehadiran trikalsium fosfat pada tulang ikan bermanfaat bagi kebutuhan manusia (Putra *et al.*, 2015).

Dalam pembuatan sambal iking dengan menggunakan kaldu tulang ikan gabus juga ditambahkan dengan kelapa parut dan bumbu-bumbu seperti bawang bombay, bawang merah, bawang putih, cengkeh, kemiri, kencur, ketumbar dan pala serta ditambahkan bahan tambahan makanan alami yaitu garam. Bumbu-bumbu dihaluskan dan diaduk dengan rata. Kelapa parut dimasukan kemudian dicampurkan dengan kaldu tulang ikan gabus dan bumbu-bumbu sehingga menghasilkan sambal iking. Penambahan bahan-bahan tersebut dapat memberikan cita rasa dan warna yang khas pada sambal iking.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahankelapa muda parut terhadap sambal lingkung kaldu tulang ikan gabus (*Channa striata*).

1.3. Hipotesis

Diduga penambahan kelapa parut muda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris sambal lingkung ikan gabus (*Channa Striata*).

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadid, M., Mery, S. dan Rahman, K., 2020. Pengaruh Penggunaan Suhu Pengukusan Berbeda terhadap Komposisi Proksimat Kaldu Daging Ikan Toman (*Channa micropeltes*), *Jurnal Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau*.
- Ananingsih, V.K., Veryka. B dan Bernadeta, S. 2020. Optimasi Suhu, Waktu dan Rasio bahan pada *Ultrasound-Assisted Extraction Butter* Biji Pala (*Myristica fragrans*), *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 19(2), 126-134.
- AOAC. 2005. *Official methods of analysis. association of official analytical chemistry. Washington DC, United State of America*.
- Aprodita, N. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Udang Rebon pada Pembuatan Serundeng terhadap Daya Terima Konsumen. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
- Ardiansyah., Fibra, N. Susi, A. 2014. Pengaruh Perlakuan Awal terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus oestreatus*), *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 19(2).
- Asgar, A., Zain, S., Widyasanti, A., dan Wulan, A. 2013. Kajian Karakteristik Proses Pengeringan Jamur Tiram (*Pleurotus sp.*) Menggunakan Mesin Pengering Vakum, *Jurnal Hort*, 23(4), 379-389.
- Astawan, M. 2006. Telur Asin, aman dan penuh gizi. Departemen Kesehatan Indonesia.
- Barlina, R. 2004. Potensi Buah Kelapa Muda Untuk Kesehatan dan Pengolahannya, *Jurnal Perspektif*, 3(2), 46-60.
- Barlina, R., 2015. Ekstrak galaktomanan pada daging buah kelapa dan ampasnya serta manfaatnya untuk pangan. *Perspektif*, 14(1), 37-49.
- Cicilia, S., Basuki, E., Alamsyah, A., Yasa, I. W. S., dan Dwikasari, L., 2020. Sifat fisik dan daya terima cookies dari tepung biji nangka dimodifikasi. In: Suari, R., ed. *Prosiding SAINTEK. Virtual conference via zoom meeting*, 9-10 November 2020. Mataram: LPPM Universitas Mataram. 1-10.
- Damayanti, A., 2019. *Diversifikasi Sambal Lingkung dari Ikan Lele (Clarias gariepinus) dan Bonggol Nanas*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Daud, A., Suriati. dan Nuzulyanti., 2019. Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode *Thermogravimetri*. *Lutjanus*, 24(4), 11-16.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1966. *Daftar Komposisi Zat Gizi*

- Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1981. Daftar Bahan Makanan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. 2018 Tabel komposisi pangan Indonesia 2017, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Ekaristya, F., Rukmi, W.D. dan Nugrahini, NLP, 2016. Pengaruh Kencur (*Kaempferia galanga L.*) terhadap karakteristik *spice leather*, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1), 417-427.
- Fadlilah, A., Djalal, R., Agus, S. 2022. Karakteristik Warna L^* a^* b^* dan Tekstur Dendeng Daging Kelinci Yang Difermentasikan dengan *Lactobacillus Plantarum*, *Jurnal Wahana Peternakan*, 6(1).
- Firdaus, F., Anova, I. T. 2015. Pemanfaatan Daun Ubi Kayu menjadi Dendeng sebagai Makanan Alternatif Vegetarian Pengganti Protein. *Jurnal Litbang Industri*, 5(1), 61-69.
- Fitri.R.R. 2018. Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa striata*) Dan Tomat (*Lycopersicon Esculentum Mill*) sebagai Penyedap Rasa Alami, *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 7(2), 94-100.
- Gardjito, M. 2013. Bumbu Penyebab dan Penyerta Masakan Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gomez, A.A dan Gomez K.A., 1995. Prosedur statistik untuk penelitian pertanian. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gustina, W dan Filda, D. 2019. Standarisasi Resep Rendang Daging di Kota Payakumbuh. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 2(8), 31-43.
- Lamadjido., S.R, Umrah., dan Jamaluddin. 2019. Formulasi dan Analisis Nilai Gizi Bakso Kotak dari Jamur Tiram Putih (*Plaeotus ostreatus*), *Jurnal Farmasi Galenika*, 5(2), 166-174.
- Lisa, M., Lutfi, M., dan Susilo, B. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus ostreatus*), *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3), 270-279.
- Listyanto, N., Andriyanto, S., 2009. Ikan Gabus (*Channa striata*) Manfaat Pengembangan dan Alternatif Teknik Budidayanya, *Media Akuakultur*, 4(1), 18-25.
- Luwihana, S. 2011. Perubahan Kimia dalam Proses Pembuatan Beras Oyek dari Singkong , Ubi Jalar dan Kimpul. Seminar Nasional PATPI 16-17 September 2011, Manado.
- Mamuja, C.F. dan Aida, Y. 2014. Karakteristik gizi abon jantung pisang (*Musa P*)

- dengan penambahan ikan layang (*Decapterus sp.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 2(2), 1-7.
- Nafie.L., Sipahelut.G.M. dan Armadianto.H., 2021. Pengaruh Level Cuka Lontar Pada Pembuatan Kaldu Tulang Sapi Coklat (*Brown Broth*) Terhadap Kualitas Fisiko Kimia Dan Organoleptik, *Jurnal Peternakan Lahan Kering Volume*,3(1), 1324-1333.
- Nurdjannah, N. 2004. Diversifikasi Tanaman Cengkeh, *Jurnal Perspektif*, 3(2), 61-70.
- Pakaya, R. Mandey, L.C. dan Lumoindong, F, 2015. Pengaruh penambahan jantung pisang goroho (*Musa sp.*) terhadap kandungan gizi dan organoleptik abon ikan cakalang (*Katsioons pelami*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 3(2), 15-23.
- Palungkun, R. 1994. Aneka Produk Olahan Kelapa. Penebar Swadaya. Jakarta
- Prabawati, TP dan Pujimulyani, D., 2018. Pengaruh penambahan ekstrak kencur (*Kaempferia galanga*) Seminar Nasional Inovasi Pangan Lokal untuk Mendukung Ketahanan Pangan 2018 (pp 209-216) Yogyakarta
- Pratama, F., 2018 Evaluasi sensoris edisi 3. Palembang UPT Universitas Sriwijaya.
- Putra.R.A.,Nopianti.R dan Herpandi., 2015. Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) Pada Kerupuk Sebagai Sumber Kalsium, *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 4,(2) ,128-139.
- Rijal, M., Surati, Sarmawaty, K. 2016.Iji Kandungan MPN Koliform, Angka Lempeng Total Bakteri dan Jamur pada Produk Olahan Buah dan Kulit Pala, *Jurnal Biology Science*,179.
- Rindangen, B., A, Lay.dan Mahmud, Z. 1996. Karakterisasi Daging Buah Kelapa Hibrida dan Peluangnya, *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*.
- Rosmawati, Tawali, A.B., Said, MI. Zzaman, W., Kohan, R. dan Huda, N, 2021 *characteristics of gelatin from skin and bone of snakehead (Channa striata) extracted with different temperature and time Slovak Journal of Food Sciences*, 15(2021), 648-661
- Rosmawati, Abustam, E, Tawali, AR dan Said, MI, 2018 *Chemical composition, amino acid and collagen content of snakehead (Channa striata) fish skin and bone. Scientific Research Journal*, 6(1), 1-4.
- Sasmitaloka., K.S, Miskiyah dan Juniawati. 2017. Kajian Potensi Kulit Sapi Kering sebagai Bahan Dasar Produksi Gelatin Halal, *Buletin Peternakan*, 41(3), 328-337.

- Setiati, D, 2008. Makanan tradisional masyarakat bangka Belitung Tanjung Pinang Departemen Kebudayaan dan Pariwisata [<https://123dok.com/document/download/g0do8z/page-1>] [Diakses 15 April 2022].
- Setyaningsih, D., Anton, A., Maya, P.S., 2010. Analisis sensori untuk industri pangan dan agro. Bogor : IPB press.
- SNI-01-0307-1995. Syarat Mutu Abon.
- Subagio, A, 2010. Potensi daging buah kelapa sebagai bahan baku pangan bernilai PANGAN, 20(1), 15-26.
- Sudarmaji S, Haryono B, Suhardi. 1997. Analisis Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta : Penerbit *Liberty*.
- Sulistyo.E. dan Yudo.E. 2018. Potensi Buah Kelapa Muda Untuk Kesehatan Dan Pengolahannya, *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, ISSN : 2407 – 1846
- Sulthoniyah.S.T., Sulistiyati.T.D, dan Suprayitno.E., 2013. Pengaruh Suhu Pengukusan Terhadap Kandungan Gizi Dan Organoleptik Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*), *Thpi Student Journal*,1(1), 33-45.
- Thomas, P.R. 1984. Pempelajari Pengaruh Bubuk Rempah-rempah terhadap Kapang *Aspergillus flavus*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Winamo, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.