

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PROSES FERMENTASI PADA
PEMBUATAN PRODUK RUSIP IKAN SELUANG (*Rasbora
argyrotaenia*) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK NANAS**

***FERMENTATION TIME EFFECT IN THE PRODUCTION OF
SELUANG FISH RUSIP (*Rasbora argyrotaenia*) WITH OF
ADDITION OF PINEAPPLE EXTRACT***



**Noverdila
05061381924048**

**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

NOVERDILA. Fermentation Time Effect in The Production of Seluang Fish Rusip (*Rasbora argyrotaenia*) With of Addition of Pineapple Extract (Supervised by **SUSI LESTARI**).

This study aims to determine fermentation time effect in the production of seluang fish rusip (*Rasbora argyrotaenia*) with of addition of pineapple extract produced, as a catalyst that can help speed up the fermentation process in rusip, improve product quality by adding pineapple extract to the fermentation process and determine the effect of pineapple extract on the seluang fish rusip fermentation process on chemical and sensory characteristics. The method used in this study is the RAK method (Randomized Block Design). The parameters observed in this study included parameters of water content, peptide content, pH value and sensory analysis (appearance, aroma, color and taste). The results showed that the treatment gave significantly different results at the 5% test level for the peptide content value of 21.03% - 22.30% and gave results that were not significantly different at the 5% test level for the water content value of 57.73% - 62, 54% and pH 5.61% - 5.82%. In the sensory analysis using hedonic quality based on the Kruskall Wallis test, the results were significantly different on appearance parameters 7.16% - 8.28%, aroma 6.60% - 8.12%, color 7.16% - 8.04% and flavor 5.56% - 7.56%. The best results were obtained in the R2 treatment, namely seluang fish rusip with the addition of 9% pineapple extract for 2 weeks with a water content value of 60.71%, 21.03% peptide content, 5.61% pH and has a good taste, quite sour taste and savory.

Keywords : seluang fish rusip, fermented, pineapple extract

RINGKASAN

NOVERDILA. Pengaruh Lama Proses Pembuatan Produk Rusip Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*) Dengan Penambahan Ekstrak Nanas (Dibimbing oleh **SUSI LESTARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama proses pembuatan produk rusip ikan seluang (*Rasbora argyrotaenia*) dengan penambahan ekstrak nanas yang dihasilkan, sebagai katalisator yang dapat membantu mempercepat proses fermentasi pada rusip, meningkatkan kualitas mutu produk dengan adanya penambahan ekstrak nanas pada proses fermentasi dan mengetahui pengaruh dari ekstrak nanas pada proses fermentasi rusip ikan seluang terhadap karakteristik kimia dan sensoris. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode RAK (Rancangan Acak Kelompok). Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu meliputi parameter kadar air, kadar peptida, nilai pH dan analisis sensoris yaitu (kenampakan, aroma, warna dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan hasil yang berbeda nyata pada taraf uji 5% terhadap nilai kadar peptida 21,03% - 22,30% dan memberikan hasil yang tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% nilai kadar air 57,73% - 62,54% dan pH 5,61% - 5,82%. Pada analisis sensoris menggunakan mutu hedonik berdasarkan uji *Kruskall Wallis* didapatkan hasil yang berbeda nyata pada parameter kenampakan 7,16% - 8,28%, aroma 6,60% - 8,12%, warna 7,16% - 8,04% dan rasa 5,56% - 7,56%. Hasil terbaik didapatkan pada perlakuan R2 yaitu rusip ikan seluang dengan penambahan ekstrak nanas 9% selama 2 minggu dengan nilai kadar air 60,71%, kadar peptida 21,03%, pH 5,61% dan memiliki cita rasa enak, cukup ada rasa asam dan gurih.

Kata kunci : rusip ikan seluang, fermentasi, ekstrak nanas

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PROSES FERMENTASI PADA
PEMBUATAN PRODUK RUSIP IKAN SELUANG (*Rasbora
argyrotaenia*) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK NANAS**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Noverdila
05061381924048**

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH LAMA PROSES FERMENTASI PADA
PEMBUATAN PRODUK RUSIP IKAN SELUANG (*Rasbora
argyrotaenia*) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK NANAS**

SKRIPSI

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

Oleh:

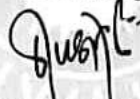
Noverdila

05061381924048

Indralaya, 22 Agustus 2023

Menyetujui :

Pembimbing



Susi Lestari, S.Pi., M.Si.
NIP. 197608162001122002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Lama Proses Fermentasi pada Pembuatan Produk Rusip Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*) dengan Penambahan Ekstrak Nanas" oleh Noverdila telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Susi Lestari, SPi., M.Si. Pembimbing (.....) NIP. 197608162001122002
2. Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D. Penguji (.....) NIP. 198005052001122002
3. Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc Penguji (.....) NIP. 198803282020121010

Indralaya, 23 Agustus 2023

Mengetahui,
Ketua Jurusan Perikanan
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.
NIP. 197602082001121003

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si.
NIP. 197606092001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Noverdila

NIM : 05061381924048

Judul : Pengaruh Lama Proses Fermentasi Pada Pembuatan Produk Rusip Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*) Dengan Penambahan Ekstrak Nanas

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

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



Indralaya, Agustus 2023



METERAI
TEMPER
EA2E0AKX524819287
Noverdila

RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan salah satu mahasiswa Universitas Sriwijaya angkatan tahun 2019 yang telah menempuh pendidikan S1 di Fakultas Pertanian Jurusan Perikanan Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Penulis sendiri lahir di Kota Batam pada tanggal 02 November 2001. Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara. Orang tua penulis bernama Edi Heryandi dan Mutmainah, sedangkan kakak penulis bernama Noverdita. Penulis berasal dari provinsi Kepulauan Bangka Belitung, tepatnya di Kecamatan Toboali, Kabupaten Bangka Selatan, Desa Teladan RT. 05 RW. 05. Selama berkuliah penulis tinggal di Kompleks Persada, Jalan Bougenville Blok G1 No.02 Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 11 Toboali. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan disalah satu sekolah favorit di Kecamatan Toboali yaitu SMPN 2 Toboali. Setelah tiga tahun menempuh pendidikan jenjang menengah pertama, penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Toboali. Salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Bangka Selatan. Sejak tahun 2019 penulis tercatat sebagai mahasiswa program studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur masuk USM (Ujian Saring Mandiri). Penulis juga penerima manfaat Baznas di Kabupaten Bangka Selatan tahun 2021-2022, Beasiswa Junjung Besaoh di Provinsi Bangka Belitung tahun 2022 dan Beasiswa Goes To Campus di Kabupaten Bangka Selatan tahun 2022.

Selama kuliah penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) periode 2020-2021 dan organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) periode 2020 - 2021. Penulis juga aktif dalam organisasi luar kampus yaitu organisasi kedaerahan ISBA (Ikatan Mahasiswa Bangka) periode 2019-2021.

Penulis telah melakukan Praktek Lapangan di PT. Cahaya Bintang Laut Abadi Pangkal Pinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2022. Judul praktek lapangan yang telah dilaksanakan penulis yaitu “Kajian Sanitasi dan Hiegene Pada Proses Pembekuan Cumi-Cumi (*Loligo* sp) Di PT. Cahaya Bintang

Laut Abadi Pangkal Pinang Kep, Bangka Belitung”. Yang dibimbing oleh Bapak Ahmad Habibie S.Pi.

Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) di desa Benuang, Kecamatan Talang Ubi, Kabupaten Penungkal Abab Lematang Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 30 mei sampai dengan 30 juni 2022 dengan tema “Pencegahan Stunting”.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat, ridho, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Lama Proses Fermentasi Pada Pembuatan Produk Rusip Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*) Dengan Penambahan Ekstrak Nanas”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.agr, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi.,M.Si. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Susi Lestari S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas segala kesabaran yang telah meluangkan waktu, memberikan bantuan, memberikan arahan, memberikan motivasi dan bimbingan mulai dari awal perencanaan penelitian hingga akhir dari penyusun dan penulis skripsi ini. Semoga selalu sehat dan bahagia ibu.
5. Ibu Indah Widiastuti S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku Dosen Penguji Skripsi dan Dosen pembimbing Praktek Lapangan yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan dan bantuan dalam memberikan saran serta nasehat baik pada penyusunan Praktek Lapangan maupun Penyusunan Skripsi.
6. Bapak Gama Dian Nugroho S.Pi., M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan banyak saran dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini. Semoga bapak sehat selalu.
7. Ibu Wulandari, S.Pi., M.Si. dan Bapak Sabri, S.Pi., M.Si.,Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi serta saran selama masa perkuliahan.

8. Ytc. Kepada kedua orang tua penulis, ayah dan mama. Edi Heryandi dan Mutmainnah serta nenek, kakak dan adik tercinta penulis yang telah menjadi motivasi terbesar penulis untuk terus belajar dan bermanfaat.
9. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi, saran serta bimbingannya selama masa kuliah untuk penulis.
10. Administrasi akademik Jurusan Perikanan, mbak Ana dan Mbak Reisa terima kasih atas segala informasi dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
11. Seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian dan Universitas Sriwijaya secara umum. Terkhusus Bapak Herpandi, S.Pi.,M.Si.,Ph.D., selaku WD III Fakultas Pertanian.
12. Teman-teman kos penulis di Perumahan Kompleks Persada Lisa, Nilam, Noverdita, Putri Uzdah Wulandari, Rahmawati, Selvia, Silvia dan Yunita. Terimakasih telah menjadi tempat berproses bersama diakhir-akhir masa perkuliahan.
13. Teman-teman Prodi Teknologi Hasil Perikanan yang terkhusus yaitu Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2019. Terima kasih banyak telah menjadi teman berproses serta keluarga baru penulis di tanah rantauan ini dalam berproses bersama di bidang ilmu Teknologi Hasil Perikanan.
14. Teman-teman yang telah membantu dalam proses penelitian penulis yaitu Uun Alifah, Yosa Albert, Bram Armada, Sapta Arga, Kriska, Aprillia, kak Rina, Hanif, muzaki, kak mutiara, kak puji dan Zikri terima kasih banyak semoga Allah selalu memberkahi kebaikan kalian.
15. Teman-teman atau saudara seperbimbingan skripsi yaitu Intan Azzahwa, Vahrani Malahiandah Purba, Desi, Nirwana Langi dan Hastilia yang selalu berbagi informasi dan berproses bareng. Semangat terus ya semoga semua usaha kita bisa berhasil dan sukses dikemudian hari. Dan jangan lupa untuk selalu bersyukur.
16. Teman seperjuangan KKN-T Salsabila, Siti, Lia, Seli, Mesi, Noe, Hamdi, Edwin, Rhama, Agung, Hardiana dan Yesi terima kasih telah berproses bersama selama melakukan kegiatan KKN-T.

17. Teman-teman seperjuangan Praktek Lapangan Delvina Anggraini Pereira dan Muhammad Hamdi Alfajri terima kasih telah menjadi teman yang kompak dalam menyelesaikan Praktek Lapangan di PT. Cahaya Bintang Laut Abadi di Pangkal Pinang.
18. Ibu kades dan Bapak kades Desa Benuang yang sudah bersedia menerima kami selama kami melakukan kegiatan KKN-T terima kasih banyak Ibu dan Bapak semoga Allah membalas kebaikan Ibu kades dan Bapak Kades.
19. Perantara kebaikan lainnya selama di dunia perkuliahan, Rissa Hithania, Helni Oktavia, Helvira Yulikha, Desti Swastina, kak Kanti, bang Aga Pangestu, kak Asoka dan kak Dunna terima kasih atas kebaikan-kebaikannya. Semoga Allah membalasnya dengan yang lebih baik lagi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis mengharapkan semoga kepenulisan skripsi ini dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis dan pihak yang berkepentingan.

Indralaya, Agustus 2023

Noverdila

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	4
2.2. Fermentasi	5
2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fermentasi	5
2.4. Produk Fermentasi Rusip	6
2.5. Nanas	7
2.6. Enzim Bromelin.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Ekstrak Nanas.....	11
3.4.2. Pembuatan Rusip.....	11
3.5. Parameter Pengujian.....	12
3.5.1. Kadar Air (AOAC, 2005).....	12
3.5.2. pH.....	12
3.5.3. Kadar Peptida.....	13
3.6. Analisis Uji.....	13
3.6.1. Uji Penilaian Sensoris.....	13

3.7. Analisis Statistik.....	13
3.7.1. Analisis Statistik Parametrik.....	14
3.7.2. Analisis Non Parametrik.....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Kadar Air.....	17
4.2. Kadar Peptida.....	18
4.3. pH.....	19
4.4. Penilaian Organoleptik.....	21
4.4.1. Kenampakan.....	21
4.4.2. Aroma.....	22
4.4.3. Warna.....	23
4.4.4. Rasa.....	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Morfologi ikan seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	4
Gambar 4.1. Rerata kadar air.....	17
Gambar 4.2. Rerata kadar peptida.....	18
Gambar 4.3. Rerata nilai pH.....	19
Gambar 4.4. Rerata nilai kenampakan rusip ikan seluang.....	21
Gambar 4.5. Rerata nilai aroma rusip ikan seluang.....	22
Gambar 4.6. Rerata nilai warna rusip ikan seluang.....	24
Gambar 4.7. Rerata nilai rasa rusip ikan seluang.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Ekstraksi Enzim Bromelin dari Buah Nanas	32
Lampiran 2. Diagram Proses Pembuatan Produk Rusip Ikan Seluang.....	33
Lampiran 3. <i>Scoresheet</i> Uji Mutu Hedonik Rusip Ikan Seluang.....	34
Lampiran 4. Perhitungan Analisis Kadar Air Rusip	35
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Peptida Rusip	36
Lampiran 6. Perhitungan Nilai pH Rusip.....	37
Lampiran 7. Analisa Data Perhitungan Uji Organoleptik.....	38

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rusip merupakan produk fermentasi tradisional khas Bangka, biasanya menggunakan ikan teri, dalam produksinya digunakan 25% garam dan 10% gula aren. Rusip siap disantap setelah disimpan minimal 2 minggu sebagai campuran sambal atau lauk baik dimasak maupun masih mentah (Koesoemawardani, 2007).

Ikan seluang adalah salah satu jenis dari ikan air tawar dari Famili *Cyprinidae*, (Kottelat *et al.*, 1993). Di Indonesia, ikan seluang terdapat di Sumatera, Jawa dan Kalimantan. Ikan seluang merupakan ikan yang melimpah pada waktu-waktu tertentu yaitu pada akhir musim hujan. Pembuatan rusip dari ikan seluang diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari ikan seluang.

Pengolahan rusip masih bersifat tradisional dan spontan tanpa penambahan inokulum murni. Produk yang difermentasi secara spontan memiliki beberapa kelemahan yaitu kualitas yang tidak stabil dan tidak merata (Koesoemawardani, 2009). Menurut Adawyah (2006) bakteri yang berasal dari ikan itu sendiri dan media yang sebagai tempat fermentasinya memakan waktu 1-2 minggu memiliki cita rasa yang tidak terlalu tajam, sehingga teknik fermentasi ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan bakteri fermentor atau enzim dari luar.

Enzim bromelin adalah enzim proteolitik yang dapat memecah protein pada kolagen dan serat otot ikan, kemudian protein tersebut akan mengalami perombakan kembali dan peningkatan kadar air. Savitri (2011) menyatakan bahwa peningkatan air selama proses fermentasi dikarenakan adanya regenerasi protein, jadi semakin banyak enzim bromelin yang diberikan, semakin banyak protein yang dapat dipecah. Semakin tinggi persentase enzim bromelin yang diberikan, semakin besar volume hidrolisat yang dihasilkan. Hal ini disebabkan peningkatan kadar air akibat perubahan selama proses hidrolisis fermentasi (Eviyanti, 2012). Pada penelitian ini menggunakan ekstrak buah nanas dengan tingkat kematangan sedang karena semakin matang buah nanas maka kandungan enzim bromelinnya akan

semakin banyak tetapi sebaliknya aktivitas enzim bromelinya akan semakin berkurang (Poba *et al.*, 2019).

Keunggulan dengan menambahkan ekstrak nanas yang mengandung enzim bromelin pada proses fermentasi rusip ikan seluang yaitu tidak jauh berbeda dengan fungsi dari enzim bromelin dapat mencerna jaringan otot ikan dalam waktu yang singkat sehingga dapat mempercepat proses fermentasi serta dapat meningkatkan kualitas mutu dari rusip ikan seluang (Dewi, 2015).

1.2. Kerangka Pemikiran

Ikan seluang merupakan salah satu ikan dengan rasa dagingnya yang gurih dan renyah, selain itu ikan seluang juga bisa dimanfaatkan sebagai pembuatan produk rusip. Hal ini dimaksudkan untuk memanfaatkan ikan seluang yang banyak terdapat di Ogan Ilir yaitu pada akhir musim hujan dan membuat produk baru dari seluang yang diharapkan nantinya dapat meningkatkan nilai tambah untuk ikan seluang. Rusip adalah salah satu produk fermentasi yang banyak disukai masyarakat, namun pengolahan rusip saat ini masih tradisional dan spontan tanpa penambahan inokulum murni dan disimpan selama minimal dua minggu. Iskandar (2009) menunjukkan bahwa lama waktu fermentasi disebabkan terbatasnya enzim proteolitik pada ikan dan pertumbuhan bakteri selama proses fermentasi.

Upaya mempercepat hidrolisis protein daging ikan dapat dilakukan dengan penambahan enzim proteolitik eksternal, baik yang berasal dari hewan maupun nabati. Waktu fermentasi yang cukup lama, kualitas mutu tidak stabil dan tidak merata merupakan kelemahan dari proses fermentasi rusip, mengingat banyaknya masyarakat yang menyukai produk fermentasi tersebut, salah satu cara yang digunakan hidrolisis protein daging ikan dengan rendemen nitrogen terlarut yang relatif tinggi dengan menambahkan ekstrak nanas yang diketahui mengandung enzim bromelin (Dewi, 2015).

Penelitian produksi kecap ikan menggunakan enzim dari ekstrak buah nanas oleh Siahaan (2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh mutu mikrobiologis pada kecap tongkol. Penambahan ekstrak nanas 15% mengakibatkan penurunan jumlah total bakteri asam laktat. Enzim bromelin merupakan enzim protease yang mampu menghidrolisis ikatan peptida pada protein atau polipeptida

menjadi molekul yang lebih kecil yaitu asam amino. Dengan demikian, penambahan ekstrak nanas pada fermentasi kecap ikan membantu mencerna jaringan otot pada ikan dalam waktu singkat (Dewi, 2015).

Konsentrasi ekstrak nanas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 9% dikarenakan hasil dari penelitian Dewi (2015), menyatakan bahwa konsentrasi penambahan ekstrak nanas yang terbaik terhadap kualitas kecap ikan lele dumbo yaitu, menggunakan konsentrasi 9% karena menghasilkan volume hidrolisat dan kadar protein paling tinggi yang berturut-turut sebesar 99.67 ml, 77.86 (bk).

Terkait hal tersebut untuk pengaruh lama proses fermentasi pada pembuatan produk rusip ikan seluang belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga perlu dilakukan untuk mengetahui serta memberi informasi pengaruh lama proses fermentasi pada pembuatan produk rusip ikan seluang dengan penambahan ekstrak nanas guna untuk mempercepat proses fermentasi berlangsung serta dapat meningkatkan kualitas mutu dari produk fermentasi rusip.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mengetahui pengaruh lama proses fermentasi pada pembuatan produk rusip ikan seluang (*Rasbora argyrotaenia*) dengan penambahan ekstrak nanas yang dihasilkan, sebagai katalisator yang dapat membantu mempercepat proses fermentasi pada rusip.
2. Meningkatkan kualitas mutu produk dengan adanya penambahan ekstrak nanas pada proses fermentasi rusip ikan seluang (*Rasbora argyrotaenia*).
3. Mengetahui pengaruh dari ekstrak nanas pada proses fermentasi rusip ikan seluang (*Rasbora argyrotaenia*) terhadap karakteristik kimia dan sensori.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi terkait kandungan gizi produk rusip ikan seluang dengan adanya penambahan ekstrak nanas dan untuk mengoptimalkan rusip sebagai pangan fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R.. 2006. *Pengolahhan dan pengawetan Ikan*. Jakarta : Bumi Akssara.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 2005. *Official Method of Analytical*. USA: Association of Official Analytical Chemist, Inc. Washington.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Prabumulih Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.
- Badan Standar Nasional Indonesia. 2006. Petunjuk Pengujian Organoleptik atau Sensori (Sni 01-2346-2006). Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- Desniar, I Rusmana, A Suwanto, NR Mubarik. 2012. Senyawa antimikrobia yang dihasilkan dari mikroorganisme bekasam. *Jurnal Akuatik*. 3(2): 135-145.
- Dewi, K., Karnila, R., dan Loekman, S. 2015. Pengaruh penambahan konsentrasi crude enzim bromelin berbeda terhadap kualitas kecap ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 2(2).
- Eviyanti, S. Nia, K. dan Zahidah, H. 2012. Pengaruh Penggunaan Enzim Papain dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Karakteristik Kimia Kecap Tutut. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. 3, No. 4*: 209-220.
- Fardiaz, S. 1992. *Fisiologi Fermentasi*. Pusat Antar Universitas Lembaga Sumberdaya Informasi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Horror, B dan Mazur. 1991. *Text Book of Biochemistry*. London.
- Iskandar, T dan Widyasrini, D. A. 2009. Pengaruh Enzim Bromelin dan Waktu Inkubasi pada Proses Hidrolisis Ikan Lemuru Menjadi Kecap. *Buana Sains*. Vol. 9. (2). 183:189.
- Kismiyati., Fatiza, R. N dan Kusdarwati, R. 2011. Pengaruh Pemberian Garam (NaCl) terhadap Kerusakan Telur *Argulus Japonicus*. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(1):113- 116.
- Koesoemawardani, D., 2007. *Karakteristik Rusip Bangka*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Lampung 6-7 September 2007. Hal 304-313.
- Koesoemawardani, D. 2010. Mutu Rusip dengan Konsentrasi Garam yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional Tepat Guna Agroindustri Polinela 2010. Bandar Lampung, 5-6 April 2010. Hal 317324.

- Koesoemawardani, D dan Ali, M. 2016. Rusip dengan Penambahan Alginat Sebagai Bumbu. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 19(3):277-287.
- Koesoemawardani, D., dan Yuliana, N. 2009. Karakter rusip dengan penambahan kultur kering: *Streptococcus* sp. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*, 11(3), 205-211.
- Kottelat, M Whitten, AJ Kartikasari, SN dan Wiroatmodjo S, 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*, Edisi Dwi Bahasa Inggris-Indonesia, Periplus Edition (HK) Ltd, Bekerjasama dengan Kantor Menteri KLH, Jakarta, Indonesia.
- Kumaunang M, dan Kamu . 2011. Aktivitas Enzim Bromelin Dari Ekstrak Kulit Nenas (*Ananas comosus*). *Jurnal Ilmiah Sains*. vol 11. (2). 198-201.
- Kurniawan, K., dan Syila, S. (2021). Kandungan Bakteri (*Escherichia coli*) Protein Dan Total Asam Laktat Pada Pembuatan Fermentasi Rusip Ikan Teri (*Stolephorus* sp.). *Jambura Fish Processing Journal*, 3(2), 69-77.
- Kusumuningtyas E, Widiastuti R, Kusumuningrum HD, Suhartono MT. 2015. Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Hidrolisat Hasil Hidrolisis Protein Susu Kambing dengan Ekstrak Kasar Bromelin. Fakultas Teknologi Pertanian, Intitut Pertanian Bogor. Vol. 26(2) : 179-188.
- Marsigit, W. (2005). Penggunaan bahan tambahan pada nira dan mutu gula aren yang dihasilkan di beberapa sentra produksi di Bengkulu. *Jurnal Penelitian UNIB*, 11(1), 42-48.
- Mergypta, D., Budiharjo, A., dan Kusdiyantini, E. (2014). Isolasi, karakterisasi bakteri asam laktat, dan analisis proksimat dari pangan fermentasi rusip ikan teri (*Stolephorus* sp.). *Jurnal Akademika Biologi*, 3(2), 11-19.
- Muchtadi, T. R. dan F. Ayustaningwarno. 2010. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Alfabeta, Bandung.
- Mulidasari, W., dan Rahmayani, R. F. I. (2019). Pemanfaatan crude enzim bromelin dari ekstrak nanas (*Ananas comosus* L.) untuk pembuatan kecap tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 4(1).
- Poba, D., Ijirana, I., dan Sakung, J. 2019. Aktivitas Enzim Bromelin Kasar Berdasarkan Tingkat Kematangan Buah Nanas. *Jurnal Akademika Kimia*.
- Rahayu W., Ma'oen S., Suliantari, dan Ferdiaz S. 1992. *Teknologi Fermentasi Produk Perikanan*. Pusat Studi angan dan Gizi, Institut Pertanian bogor.
- Rahmat. F dan H. Fitri. 2007. *Budidaya dan Pasca Panen nanas*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Kalimantan Timur: Hal 21.

- Rinto, R., Dewanti, R., Yasni, S., dan Suhartono, M. T. (2015). Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat penghasil inhibitor enzim HMG-KoA reduktase dari bekasam sebagai agen pereduksi kolesterol. *agriTECH*, 35(3), 309-314.
- Rinto, R. (2017). *Similarity: Kajian Keamanan dan Kualitas Rusip Bangka (Studi Kandungan Garam, Protein dan Peptida)*.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan, Jilid 1-2* . Binacipta bandung.
- Sastra, W., 2008. *Fermentasi Rusip [Skripsi]*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Savitri, D.R. 2011. *Aplikasi Proses Hidrolisis Enzimatis Dan Fermentasi Dalam Pengolahan Condiment Kupang Putih (Corbula Faba H)*. Skripsi. Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. IPB.
- Sogandi, S., Sanjaya, R. E., Baity, N., dan Syahmani, S. 2019. Identifikasi Kandungan Gizi dan Profil Asam Amino Dari Ikan Seluang [*Rasbora Sp*] Identifation Of Nutritional Content And Profiles Of Amino Acid From Seluang Fish [*Rasbora Sp*]. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 42(2), 73-80.
- Susianti, S., Amalia, U., dan Rianingsih, L. (2020). Penambahan Gum Arab Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Kandungan Senyawa Volatil Bubuk Rusip Ikan Teri (*Stolephorus sp.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 2(1), 10-19.
- Susilowati, R., Koesoewardani, D. dan Rizal, S., 2014. *Profil Proses Fermentasi Rusip Dengan Penambahan Gula Aren Cair*. Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung. Lampung. Volume 19 No.2.
- Sutrisna R., Ekowati CN. Dan sinaga E. 2018. Pengaruh pH terhadap produksi antibakteri asam laktat dari usus itik. *Junal Penelitian Pertanian Terapan*. 15(13):234-238.
- Suyatno, Sari NI. Dan Loekman, S. 2015. Pengaruh lama fermentasi terhadap mutu bekasam ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Online Mahasiswa*. 1-8.
- Syachroni. 2014. Pengaruh Kombinasi Starter Kultur *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus acidophilus* terhadap Karakteristik Mikrobiologis dan Kimiawi pada Minuman Fermentasi, Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

- Widowati TW., Taufik M. dan Wijaya A. 2011. Pengaruh pra fermentasi garam terhadap karakteristik kimiawi dan mikrobiologis bekasam ikan patin. Prosiding Sminar Nasional dan Rapat Tahunan Dekan, Bidang Ilmu – Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat. Program Studi Teknologi Hasil PertanIAN, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Wikandari, P.R. dan Yuanita, L., 2016. *Pengaruh Degradasi Enzim Proteolitik Terhadap Aktivitas Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor Bekasam dengan Lactobacillus plantarum B1765*. Agritech. 36(2): 170-175.
- Yuliana, N. 2007. Profil fermentasi rusip yang dibuat dari ikan teri. Agritech. 27(1): 12-17.