

SKRIPSI

**ANALISIS POTENSI KANDUNGAN SENYAWA FUNGSIONAL
PEDA KEPAYANG IKAN SELUANG (*Rasbora sp*) dan PEDA
KEPAYANG IKAN TERI (*Stolephorus sp*)**

***FUNCTIONAL COMPOUND POTENTIAL ANALYSIS OF PEDA
KEPAYANG SELUANG FISH (*Rasbora sp*) AND PEDA
KEPAYANG ANCHOVY FISH (*Stolephorus sp*)***



Rizqan Ramadhan

05061381621029

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

RIZQAN RAMADHAN. *Functional Compound Potential Analysis Of Peda Kepayang Seluang Fish (*Rasbora sp*) And Peda Kepayang Anchovy Fish (*Stolephorus sp*)* (Supervised by **INDAH WIDIASTUTI AND RINTO**).

This research aims to determine the effect of differences in fish raw materials on peda kepayang (*pangium edule*) against protein profile, fatty acids, amino acids, and digestibility. Research methods used laboratory experimental and descriptive data. The results showed protein profile of peda kepayang seluang fish (10-128 KDa) and peda kepayang anchovy fish (10-142 KDa) could be grouped into several type of peptides. The value of Omega-3 fatty acids (EPA, DHA, and ALA), Omega-6 (Linoleic Acid and Arachidonic Acid) and Omega-9 (Oleic Acid) in peda kepayang anchovy fish is higher than peda kepayang seluang fish. Functional nutrition content of this peda kepayang fish is in the form of peptides and unsaturated fatty acids contained in the product. Glutamate acids is an amino acid with the highest concentration in both peda kepayang seluang fish and peda kepayang anchovy fish. Protein digestibility is not significantly different between peda kepayang seluang fish (95.285%) and peda kepayang anchovy fish (94.88%).

Keywords: Peda, Fish, Fermentation, *Rasbora sp*, *Stolephorus sp*.

RINGKASAN

RIZQAN RAMADHAN. Analisis Potensi Kandungan Senyawa Fungsional Peda Kepayang Ikan Seluang (*Rasbora sp*) dan Peda Kepayang Ikan Teri (*Stolephorus sp*) (Dibimbing oleh **INDAH WIDIASTUTI DAN RINTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan bahan baku ikan pada peda kepayang (*pangium edule*) terhadap profil protein, asam lemak, asam amino, dan daya cerna protein. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental laboratorium dan data deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan profil protein peda kepayang ikan seluang berkisar (10-128 KDa) dan peda kepayang ikan teri (10-142 KDa) ini dapat dikelompokkan pada beberapa jenis peptida. Nilai kandungan asam lemak Omega-3 (EPA, DHA, dan ALA), Omega-6 (Linoleic Acid dan Arachidonic Acid) dan Omega-9 (Oleic Acid) peda kepayang ikan teri lebih tinggi dibandingkan dengan peda kepayang ikan seluang. Kandungan gizi fungsional pada peda kepayang ikan ini berupa peptida dan asam lemak tak jenuh yang terdapat pada produk. Asam glutamat merupakan asam amino dengan konsentrasi tertinggi baik pada peda kepayang ikan seluang maupun ikan teri. Daya cerna Protein menunjukkan hasil yang tidak signifikan antara peda kepayang ikan seluang (95,285%) dan peda kepayang ikan teri (94,88%).

Keywords : Peda, Ikan, fermentasi, *Rasbora sp*, *Stolephorus sp*.

SKRIPSI

ANALISIS POTENSI KANDUNGAN SENYAWA FUNGSIONAL PEDA KEPAYANG IKAN SELUANG (*Rasbora sp*) dan PEDA KEPAYANG IKAN TERI (*Stolephorus sp*)

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



Rizqan Ramadhan

05061381621029

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS POTENSI KANDUNGAN SENYAWA FUNGSIONAL
PEDA KEPAYANG IKAN SELUANG (*Rasbora sp*) dan PEDA
KEPAYANG IKAN TERI (*Stolephorus sp*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

Rizqan Ramadhan
05061381621029

Indralaya, Juli 2021

Pembimbing I

Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP.198005052001122002

Pembimbing II

Dr. Rinto, S.Pi., M.P
NIP. 197606012001121001

Mengetahui,

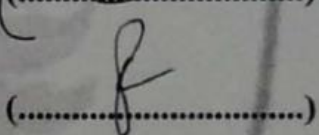
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. H. A. Muslim, M. Agr.
NIP.196412291990011001

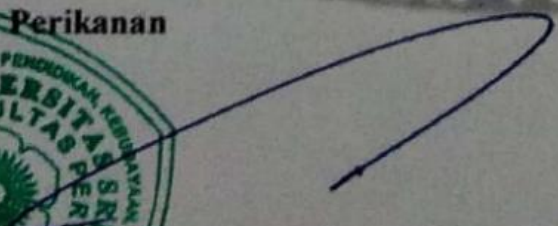
Skripsi dengan Judul “Analisis Potensi Kandungan Senyawa Fungsional Pada Kepayang Ikan Seluang (*Rasbora sp*) dan Pada Kepayang Ikan Teri (*Stolephorus sp*)” oleh Rizqan Ramadhan telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Juni 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

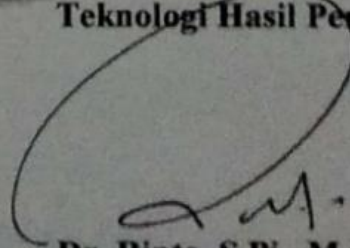
- | | | |
|--|------------|--|
| 1. Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 198005052001122002 | Ketua | (..... ) |
| 2. Dr. Rinto, S.Pi., M.Si
NIP. 197606012001121001 | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si
NIP. 197606092001121001 | Anggota | (..... ) |

Ketua Jurusan
Perikanan




Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 197404212001121002

Indralaya, Juli 2021
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan


Dr. Rinto, S.Pi., M.P.
NIP 197606012001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizqan Ramadhan

NIM : 05061381621029

Judul : Analisis Potensi Kandungan Senyawa Fungsional Peda Kepayang Ikan Seluang (*Rasbora sp*) dan Peda Kepayang Ikan Teri (*Stolephorus sp*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesajanaan lain atau gelar kesajanaan yang sama di tempat lain.



Indralaya, Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Rizqan Ramadhan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 06 Januari 1999 dari pasangan Bapak Hidayat dan Ibu Nur Mesra. Penulis merupakan anak ke tiga dari empat bersaudara. Pendidikan penulis dimulai dari Taman Kanak-kanak Aisyah, kemudian Sekolah Dasar Muhammadiyah 14 Palembang, dilanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 46 Palembang dan Sekolah Menengah Atas Negeri 13 Palembang serta saat ini sedang menempuh pendidikan di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Seleksi Mandiri Universitas Sriwijaya (USM).

Penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Sosiologi dan Ekonomi Perikanan pada tahun 2018 dan asisten pada mata kuliah Manajemen Hasil Perikanan tahun 2019. Penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif. Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) sebagai Sekretaris Departemen Informasi dan Komunikasi periode 2017-2018, Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM KM FP) sebagai anggota periode 2016-2017.

Selama menjadi mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, penulis telah mengikuti praktek lapangan di PT. Kurnia Mitra Makmur Purwakarta, Jawa Barat. dengan analisis proses produksi fillet dory. Pada tahun 2019 penulis telah mengikuti kuliah kerja nyata (KKN) Reguler ke-92 yang berlokasi di Kabupaten Lahat, Kecamatan Pulau Pinang, Desa Jati.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala bentuk puji dan syukur penulis limpahkan atas kehadiran yang maha kuasa Allah SWT, karena berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya dengan judul skripsi ini berjudul “Analisis Potensi Kandungan Senyawa Fungsional Pada Kepayang Ikan Seluang (*Rasbora sp*) dan Pada Kepayang Ikan Teri (*Stolepthorus sp*)”. Di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Ir. A. Muslim , M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Herpandi S.Pi, M.Si, Ph.D selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya dan Bapak Dr. Rinto., S.Pi., M.P selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Indah Widiastuti., S.Pi., M.Si., Ph.D. dan Bapak Dr. Rinto, S.Pi., M.P., selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas bimbingan dalam memberikan arahan, kesabaran dalam memotivasi dan membantu penulis selama penelitian serta penyelesaian skripsi.
4. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji skripsi. Terimakasih atas kritik dan saran yang telah diberikan sehingga skripsi yang telah diujikan menjadi lebih baik lagi.
5. Ibu Dwi Inda Sari S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing akademik. Terima kasih untuk setiap bimbingan selama penulis aktif berkuliah di Universitas Sriwijaya.
6. Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si., selaku dosen praktek lapangan untuk setiap arahan, nasihat dalam membimbing penulis saat penyusunan proposal hingga laporan praktek lapangan.
7. Kedua orang tua tercinta, ayah saya Bapak Drs. Hidayat dan Ibu Dra. Nur Mesra yang selalu memberikan nasehat, membiayai dan motivasi selama proses

perkuliahan. Terima kasih untuk segalanya yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan proses perkuliahan dengan baik.

8. Keluarga saya, yang selalu memberi dukungan baik materi maupun motivasi kepada saya.
9. Segenap dosen Program studi Teknologi Hasil Perikanan. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki S.Pi., M.Si, Ibu Indah Widiastuti S.Pi., M.Si, Ibu Dr. Sherly Ridhowati Nata Iman S.TP, Ibu Shanti Dwita Lestari S.Pi., M.Sc., Ph.D., Ibu Susi Lestari S.Pi., M.Si, M.Sc., Ibu Siti Hanggita R.J. S.T.P., M.Si., Ph.D , Ibu Dwi Inda Sari S.Pi., M.Si, Ibu Wulandari S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati S.Pi., M.Si, Bapak Agus Supriyadi S.Pt., M.Si, Bapak Budi Purwanto S.Pi, Bapak Sabri Sudirman S.Pi., M.Si., Ph.D atas ilmu, nasihat dan ajaran yang diberikan selama perkuliahan.
10. Teman-teman Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2016 atas motivasinya dan dukungannya dari awal semester hingga sampai saat ini.
11. Teman-teman HIMASILKAN, dan HIMAPIKANI terimakasih atas pengalaman yang telah diberikan, selama penulis tercatat aktif sebagai mahasiswa.
12. Teman-teman satu posko KKN UNSRI ke-92 Desa Jati yang telah memberikan dorongan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca diharapkan. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis khususnya, dan untuk kita semua. Terima kasih.

Indralaya, Juli 2021

Rizqan Ramadhan

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Kerangka Pemikiran	2
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ikan Seluang	5
2.2. Ikan Teri.....	6
2.3. Komposisi Gizi & Gizi Fungsional	7
2.4. Fermentasi.....	8
2.5 Buah Kepayang.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	1
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja	12
3.4.1. Persiapan Biji Kepayang.....	12
3.4.2. Pembuatan Peda Kepayang Ikan Seluang dan Ikan Teri	12
3.5. Parameter Pengujian	12
3.5.1. Analisis Profil Protein.....	13
3.5.1.1. Isolasi Protein Peda Kepayang Ikan Seluang dan Ikan Teri.....	13
3.5.1.2. Ekstrak Protein Terlarut.....	13
3.5.1.3. Analisis Profil Protein dengan Metode SDS-PAGE.....	13
3.5.2. Analisis Asam Amino.....	14
3.5.3. Analisis Asam Lemak.....	15

3.5.4. Daya Cerna Protein secara In Vitro	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Ekstrak Protein Terlarut.....	17
4.2. Profil Protein.....	18
4.3. Asam Lemak.....	20
4.4. Asam Amino.....	22
4.5. Daya Cerna Protein.....	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Ikan Seluang (<i>Rasbora sp</i>)	5
2.2. Biji Kepayang (<i>Pangium edule Reinw</i>).....	10
4.1. Hasil SDS-PAGE Ekstrak Protein	18

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Kandungan Gizi Ikan Seluang	6
2.2. Kandungan Gizi Ikan Teri.....	7
4.1. Rerata Protein Terlarut.....	17
4.2. Profil Protein	19
4.3. Rerata Kandungan Asam Lemak	21
4.4. Rerata Kandungan Asam Amino	22
4.5. Rerata Daya Cerna Protein.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kurva standar protein uji bradford	31
Lampiran 2. Nilai mobilitas relatif (Rf), Logaritma berat molekul (LOG BM), dan berat molekul protein standar	31
Lampiran 3. Contoh Perhitungan Rf pada Sampel dengan SDS-PAGE.....	31
Lampiran 4. Hasil perhitungan berat molekul pada kepayang ikan seluang....	32
Lampiran 5. Hasil perhitungan berat molekul pada kepayang ikan teri	32
Lampiran 6. Hasil Keputusan Uji <i>independent</i> T-test ekstrak protein terlarut.	33
Lampiran 7. Hasil <i>Independent T</i> -test lauric acid	34
Lampiran 8. Hasil <i>Independent T</i> -test myristic acid	34
Lampiran 9. Hasil <i>Independent T</i> -test pentadecanoic acid	35
Lampiran 10. Hasil <i>Independent T</i> -test palmitic acid	35
Lampiran 11. Hasil <i>Independent T</i> -test palmitoleic acid	36
Lampiran 12. Hasil <i>Independent T</i> -test Heptadecanoic Acid	36
Lampiran 13. Hasil <i>Independent T</i> -test Cis-10-Heptadecanoic Acid	37
Lampiran 14. Hasil <i>Independent T</i> -test Stearic Acid.....	37
Lampiran 15. Hasil <i>Independent T</i> -test Elaidic Acid.....	38
Lampiran 16. Hasil <i>Independent T</i> -test Oleic Acid	38
Lampiran 17. Hasil <i>Independent T</i> -test Linoleic Acid.....	39
Lampiran 18. Hasil <i>Independent T</i> -test Cis-11-Eicosenoic Acid.....	39
Lampiran 19. Hasil <i>Independent T</i> -test Linolenic Acid.....	40
Lampiran 20. Hasil <i>Independent T</i> -test Cis-11,14-Eicosedienoic Acid.....	40
Lampiran 21. Hasil <i>Independent T</i> -test Cis-4,7,10,13,16,19-Docosahexaen- oic Acid	41
Lampiran 22. Hasil <i>Independent T</i> -test Aspartic Acid.....	41
Lampiran 23. Hasil <i>Independent T</i> -test threonine.....	42
Lampiran 24. Hasil <i>Independent T</i> -test serine	42
Lampiran 25. Hasil <i>Independent T</i> -test glutamate	43
Lampiran 26. Hasil <i>Independent T</i> -test glycine	43
Lampiran 27. Hasil <i>Independent T</i> -test alanine	44

Lampiran 28. Hasil <i>Independent T</i> -test valine	44
Lampiran 29. Hasil <i>Independent T</i> -test methionine	45
Lampiran 30. Hasil <i>Independent T</i> -test ileusine	45
Lampiran 31. Hasil <i>Independent T</i> -test leusine	46
Lampiran 32. Hasil <i>Independent T</i> -test tyrosine	46
Lampiran 33. Hasil <i>Independent T</i> -test phenylalanine	47
Lampiran 34. Hasil <i>Independent T</i> -test histidin.....	47
Lampiran 35. Hasil <i>Independent T</i> -test lysine	48
Lampiran 36. Hasil <i>Independent T</i> -test arginine.....	48
Lampiran 37. Hasil Keputusan Uji <i>independent T</i> -test daya cerna protein	49
Lampiran 38. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	50

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan merupakan suatu lingkungan yang didalamnya terdapat berbagai macam jenis makhluk hidup, salah satunya adalah ikan. Pada suatu perairan banyak terdapat berbagai macam jenis ikan, salah satunya adalah ikan seluang yang berhabitat diperairan tawar dan ikan teri yang berhabitat diperairan laut. Perbedaan habitat pada ikan memungkinkan terjadinya perbedaan kandungan nutrisi dikarenakan ketersediaan dan keragaman sumber makanan yang tersedia pada habitat ikan tersebut berbeda (Muhtadi, 2016). Pada ikan seluang dan ikan teri memiliki ukuran tubuh yang relatif mirip dan dapat dikonsumsi dalam keadaan utuh, meskipun demikian kandungan gizi pada kedua ikan tersebut berbeda (Kementrian kesehatan RI, 2019; Departemen kesehatan RI, 1985). Ikan merupakan bahan pangan yang mudah mengalami kemunduran mutu, sehingga untuk mengatasinya perlu dilakukan suatu upaya pengawetan dengan cara fermentasi. Beberapa produk pengawetan dengan fermentasi diantaranya adalah peda, bekasam, dan rusip (Rinto, 2018).

Peda merupakan fermentasi yang dilakukan dengan menambahkan garam dengan konsentrasi tertentu pada ikan. Garam berfungsi sebagai pengontrol yang dapat merangsang pertumbuhan mikroorganisme yang memiliki peranan dalam fermentasi untuk meningkatkan nilai gizi dan cita rasa, serta menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk dan patogen. Pada proses fermentasi biasanya dilakukan menggunakan bahan-bahan tambahan seperti kepayang yang dapat membantu dalam mempertahankan umur simpan bahan pangan yang difermentasi (Alfi, 2019).

Kepayang (*Pangium edule Reinw*) atau yang biasa dikenal kluwek di Jawa sudah sejak lama dimanfaatkan sebagai bumbu masak dan juga sebagai pengawet pada ikan segar. Biji kepayang memiliki kandungan antioksidan yang dapat membantu pengawetan pada daging ikan antara lain vitamin C, β karoten dan senyawa golongan flavonoid sebagai antibakteri yaitu tanin (Manuhutu, 2011). Komponen senyawa pada biji kepayang fermentasi yang memiliki sifat sebagai

antibakteri adalah kandungan asam lemak siklik tak jenuh, dan senyawa fitokimia yang bersifat fungsional yang berguna bagi kesehatan (Kusumarwati, 2008).

Pangan fungsional merupakan produk atau bahan pangan bersifat fisiologis yang dapat memberikan manfaat bagi kesehatan diluar kandungan gizi dasarnya. Fermentasi dapat meningkatkan komponen fungsional berupa vitamin, asam amino essensial, asam lemak tak jenuh dan komponen bioaktif (Rinto, 2018).

Protein merupakan suatu makromolekul polipeptida yang terdiri dari beberapa L-asam amino yang terhubung oleh ikatan peptida. Protein berperan yang sangat penting bagi manusia yaitu berguna sebagai katalisator, pengangkut dan tempat molekul lain seperti oksigen, dan menjaga imunitas (Katili, 2009). Proses hidrolisis protein menjadi asam amino dimana pada fermentasi dapat memperbaiki rasa hasil fermentasi, dapat bersifat sebagai pengawet pada produk dan dapat meningkatkan nilai daya cerna zat gizi (Widowati *et al.*, 2011). Daya cerna protein merupakan suatu persentase pencernaan protein menjadi beberapa asam-asam amino yang dihidrolisis oleh enzim pencernaan seperti pepsin yang terdapat pada lambung. Selain protein yang memiliki manfaat yang berguna bagi kebutuhan manusia, terdapat kandungan lemak memiliki manfaat bagi manusia (Rieuwpassa, 2019).

Kandungan lemak yang terdapat pada produk perikanan dapat dicerna secara langsung oleh tubuh dengan mudah, sebagian besarnya adalah asam lemak tak jenuh yang dapat membantu proses pertumbuhan serta memiliki kandungan kolesterol yang rendah (Adawyah, 2007). Banyaknya manfaat kandungan gizi fungsional bagi tubuh manusia dan belum adanya pengujian terhadap peda kepayang ikan seluang dan peda kepayang ikan teri membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kandungan gizi fungsional pada peda kepayang ikan seluang dan peda kepayang ikan teri.

1.2. Kerangka Pemikiran

Ikan seluang dan ikan teri merupakan ikan yang memiliki habitat berbeda tetapi memiliki ukuran tubuh yang sama-sama relatif kecil dan dapat dikonsumsi dalam keadaan utuh sehingga kaya akan protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ikan seluang memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi, Kandungan zat gizi pada ikan seluang segar per 100 g meliputi energi 84 kkal, protein 18,2 g, lemak 0,7 g,

kolesterol 44 mg, zat besi 0,4 mg (Budiharjo, 2003). Ikan teri juga memiliki kandungan sumber nutrisi yang cukup tinggi yang umum dikonsumsi oleh berbagai kalangan masyarakat Indonesia. Tiap 100 gram ikan teri segar mengandung energi 77 kkal, protein 16 gr, lemak 1.0 gr, kalsium 500 mg, fosfor 500 mg, besi 1.0 mg, Vit A 47, dan Vit B 0.1 mg. Ikan seluang dan ikan teri merupakan bahan pangan yang memiliki sumber nutrisi yang tinggi sehingga baik apabila diolah menjadi produk pangan seperti peda (Departemen kesehatan RI, 2005).

Penggunaan jenis bahan pangan yang berbeda pada peda ikan serta adanya faktor penyimpanan sebelum dilakukan analisis menghasilkan beberapa kandungan asam amino yang berbeda. Kandungan asam amino peda dengan starter 5% didominasi asam glutamat (3 141.67 mg/kg), alanina (2 813.36 mg/kg), dan leusina (2 404.54). Asam glutamat diperoleh dari hasil hidrolisis glutamin (Iswayudi, 2019). Peda dengan penambahan starter *Lactobacillus plantarum* SK(5) 5% mengandung SFA sebesar 55.18%, MUFA sebesar 19.75%, dan PUFA sebesar 25.07%. Asam palmitat merupakan asam lemak golongan SFA yang memiliki kadar tertinggi, yaitu 29.31%. MUFA didominasi asam palmitoleat sebesar 9.82%. PUFA didominasi oleh DHA sebesar 11.56% (Iswayudi, 2019). Konsumsi ikan 1-2 kali perminggu, terutama ikan yang mengandung EPA dan DHA yang tinggi dapat menurunkan resiko penyakit jantung hingga 36 % (Patel *et al.*, 2009).

Berdasarkan penelitian Wahyudi dan Maharani (2016), menunjukkan bahwa pengelompokan garam 10% b/b yang digunakan selama 12 jam pada ikan tenggiri memiliki pita protein yang sedikit lebih tebal dibandingkan ikan kembung yang mendapat perlakuan garam 20%, 30% b/b selama 12 jam dan 10%, 20%, dan 30% b/b selama 24 jam dan 36 jam, sedangkan perlakuan garam 30% b/b selama 36 jam tidak disarankan karena pita protein tebal didenaturasi menjadi pita protein tipis. Menurut Pranoto *et al.* (2013), menyatakan bahwa tepung sorgum (tanpa pemasakan) hasil fermentasi *Lactobacillus plantarum* memiliki tingkat daya cerna protein sangat tinggi dengan kisaran mencapai 80-90 %.

Penelitian Alfi (2019) menyatakan penambahan biji kepayang pada peda ikan seluang dengan perbandingan ikan dan biji kepayang 1:1,5 gram pada peda ikan seluang berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia (kadar protein dan kadar karbohidrat). Berdasarkan penelitian yang telah ada sebelumnya penulis

tertarik untuk mengetahui kandungan asam amino, asam lemak, daya cerna protein dan profil protein yang terdapat pada peda kepayang ikan seluang dan peda kepayang ikan teri.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui potensi kandungan senyawa fungsional yang terdapat dalam profil protein, asam lemak, asam amino, dan daya cerna protein pada peda kepayang ikan seluang dan peda kepayang ikan teri.

1.4. Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai potensi kandungan senyawa fungsional (profil protein, asam lemak, asam amino, dan daya cerna protein) yang terdapat pada peda kepayang ikan seluang dan peda kepayang ikan teri sebagai salah satu olahan pangan tradisional yang dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta : Haka Ghrafis.
- Alberts, B., Jhonson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., dan Walter, P. 2002. Molecular Biology of the Cell, edisi ke-4, Garland Publishing, Inc., New York.
- Alfi, J. 2019. *Karakteristik Kimia dan Sensoris Pada Ikan Seluang (Rasbora Argyrotaenia) Dengan Penambahan Biji Kepayang (Pangium Edule Reinw)*. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- AOAC. 2005. *Analysis of the Association of Official Analytical Chemist*. 1995. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist 16th Ed. Washington DC.
- Astawan, M. 2011. *Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal*. Bogor : Fakultas Teknologi Pertanian IPB.
- Bhaskar N, Mahendrakar NS. 2008. Protein hydrolysate from visceral wastes proteins of catla (*Catla catla*): optimization of hydrolysis conditions for comercial neutral protease. *Bioresour Technol*. 99(10): 41054111. Doi: 10.1016/j.biortech.2007.09.006
- Bradford, M. M. 1976. A Rapid & Sensitive Methode for the Quantitation of Microgram Quantities of Protein Utilizing the Principle of Protein-Dye Binding. *Analytical Biochemistry*, 72: 248-254.
- Budiharjo, A. 2003. Pakan Tambahan Alternatif Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Wader (*Rasbora argrotaenia*). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Dharmayanti A.W, 2014. Manfaat Ikan Teri Segar (*Stopelphorus sp*) Terhadap Pertumbuhan Tulang dan Gigi. *ODONTO Dental Journal*. Universitas Jember.
- Deliani. 2008. *Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Protein, Lemak, Komposisi Asam Lemak, Dan Asam Fitat Pada Pembuatan Tempe*. Medan : Sekolah Pascasarjana Sumatera Utara
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. Kandungan Gizi Ikan Teri. Depkes RI : Jakarta.
- Djatismiko, Enni. 2000. *Proses Penggorengan dan Pengaruh terhadap Sifat Fisiko Kimia Minyak dan Lemak*. Bogor : Institut Pertanian Bogor
- Enny Probosari. 2019. *Pengaruh Protein Diet Terhadap Indeks Glikemik*. JNH (*Journal of Nutrition and Health*) Vol.7 No.1.

- Goldberg, I. 1994. *Functional Foods. Designer Foods, Pharmafoods, Nutraceuticals*. New York : Chapman & Hall.
- Heriyanto, N. M dan E. Subiandono. 2008. *Ekologi Pohon Kluwak/Pakem (Pangium edule Reinw) di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur*. Buletin Plasma Nutfah, Vol. 14, No. 1, Hal. 33 - 42.
- Herlina N, Ginting M.H.S. 2002. Lemak dan Minyak. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Herlina, N., Mustopa, A.Z., Surachman, R.S., Triratna, L., Kartina, G., Alifsyahrin, W.N. 2019. Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Peptida Susu Kambing Hasil Hidrolisis dengan Protease *Lactobacillus plantarum* S31. *Jurnal Biologi Indonesia* 15(1):23-31.
- Iswayudi, C. 2019. Fermentasi Peda Dengan Penambahan Starter *Lactobacillus Plantarum* Sk(5) Sebagai Pangan Fungsional. Bogor : FPIK IPB.
- Jannah. 2010. Proses Fermentasi Hidrolisat Jerami Padi Untuk Menghasilkan Bioetanol. Palembang : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- Jackson, A. 2002. Protein. Dalam: J. Mann dan A. S. Truswell (Editor). *Essentials of Human Nutrition*. Second Edition. Oxford University Press, New York.
- Katili, A.S. 2009. *Struktur Dan Fungsi Protein Kolagen*. JURNAL PELANGI ILMU VOLUME 2 NO. 5.
- Kusumarwati. 2008. *The Examination of Staphylococcus aureus on Traditionally Processed Fish Product in Bangka Regency*. *Journal of Fisheries Science*, 3(1): 32-38.
- Lehninger, A. L. 1994. *Dasar-dasar Biokimia*. Terjemahan: Maggy Thenawijaya. Jakarta : Erlangga.
- Manuhutu, E., 2011. Efektivitas biji pangi (*Pangium edule Reinw*) sebagai bahan pengawet alami terhadap beberapa sifat mutu dan masa simpan Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Tesis. Ilmu Pangan, Pascasarjana. Manado : UNSRAT.
- Muhtadi, A., & Cordova, M. R. 2016. Ekologi Perairan Tawar. <https://www.researchgate.net/publication/299190202>. (Diakses Pada 27 April 2021).
- Nelson, S.J. 1984. *Fishes of The World*. A Wiley-Interscience Publication John Wiley and Son. United States of America. 2nd Edition.
- Priyono, E. 2011. *Ikan Seluang*. <http://ikangalo.wordpress.com/2011/07/06/ikan-seluang/> (Diakses pada 27 April 2021).

- Pranoto, Y., Anggrahini, S. dan Efendi, Z. 2013. Effect of natural and Lactobacillus plantarum fermentation on in-vitro protein and starch digestibilities of sorghum flour. Food Bioscience 2: 46-52.
- Patel, JV., Tracey, I., Hughes, EA., dan Lip, GY. 2010. Omega-3 Polyunsaturated Acids and Cardiovascular disease: Notable Ethnic of Differences or Unfulfilled Promise. Jjournal Thromb Haemost 8:2095-2104.
- Padaga M, Savitry ME, & Murwani S. 2009. Potensi Protein Spesifik Susu Kambing Sebagai Immunomodulator Dan Immunogen: Upaya Pengembangan Pangan Nutrasetika: Laporan Penelitian. <http://elib.pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/searchkatalog/byId/60212> (Diakses tanggal 04 Mei 2021).
- Putri, S.P, Kusfriyadi, M.K, Sera, A.C. 2020. Pengaruh Substitusi Tepung Selpis (Seluang dan Pisang) terhadap Kadar Protein, Kalsium, Daya Terima dan Mutu Organoleptik Cookies. Jurnal Riset Gizi. 2657-1145.
- Purwoko, Tjahjadi Dan Noor Soesanti Handajani. 2006. Kandungan Protein Total Dan Terlarut Kecap Manis Tanpa Fermentasi Moromi Hasil Fermentasi R. oryzae Dan R. oligosporus. Penelitian Dosen Muda. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Rahayu, W.P., S. Ma'oen, suiantari, S. Fardiaz. 1992. Teknologi Fermentasi Produk Perikanan. Bogor : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Rahayu, S.E. 2002. Lactid Acid Bacteria in Fermented Foods of Indonesia Origin. Argitech 23(2): 75-48
- Rieuwpassa, J., Santoso, J., Trilaksani, W., 2019. Aplikasi Konsentrat Protein Telur Ikan Cakalang Dalam Formulasi Makanan Bayi Pendamping Asi. Bogor : IPB.
- Rinto. 2018. Manfaat Fungsional Produk Fermentasi Hasil Perikanan Indonesia. Unsri Press : Palembang.
- Saanin, H. 1968. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Edisi I*. Bogor: Binacipta.
- Sari, R., Suhartati., 2015. Pangi (*Pangium Edule Reinw*) Sebagai Tanaman Serbaguna Dan Sumber Pangan. Info Teknis EBONI 12, 23-37.
- Siswono, 2003. Ikan Air Tawar Kaya Protein dan Vitamin. <http://ikanmania.wordpress.com2008/03/02/ikan-air-tawar-kaya-protein-dan-vitamin-2/> (Diakses pada tanggal 27 april 2021).
- Sogandi, Rahmat E.S, Baity N, Syahmani. 2019. Identifikasi Kandungan Gizi dan Profil Asam Amino dari Ikan Seluang (*Rasbora SP*). Penel Gizi Makan 2019, 42(2):73-80 PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN.
- Subroto MA. 2008. Makanan Sehat Untuk Hidup Lebih Sehat. Jakarta : PT Agro Media Pustaka.

- Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. Surabaya : UNESA Press.
- Tamang, JP., Shin, DH., Jung, SJ., Chae, SW. 2016. *Functional properties of microorganisms in fermented foods*. *Frontiers in Microbiology*. 7(578): 113. doi: 10.3389/fmicb.2016.00578.
- Utami, P., Lestari, S., Lestari, S.D. 2016. *Pengaruh Metode Pemasakan Terhadap Komposisi Kimia dan Asam Amino Ikan Seluang (Rasbora argyrotaenia)*. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- Wahyudi, R., dan Maharani, E. 2016. *Profil Protein Pada Ikan Tenggiri dengan Variasi Penggaraman dan Lama Penggaraman dengan Menggunakan Metode SDS-PAGE*. Semarang : UMS.
- Winarno, F.G. 1993. *Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Widowati, T.W, Taufik, M., Wijaya, A. 2011. *Pengaruh Pra Fermentasi Garam Terhadap Karakteristik Kimiawi Dan Mikrobiologis Bekasam Ikan Patin*. Prosiding Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Dekan, Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat. Palembang : Universitas Sriwijaya.