

**SKRIPSI**

**PRODUKSI DAN DAYA TERIMA ABON IKAN  
LAYANG SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL**

**AIN WIDYANI SURGAWI**

**K21115005**



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**

**SKRIPSI**

**PRODUKSI DAN DAYA TERIMA ABON IKAN  
LAYANG SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL**

**AIN WIDYANI SURGAWI**

**K21115005**



*Skripsi Ini diajukan Sebagai Salah Satu Syarat*

*Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Gizi*

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN


Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.


Makassar, 13 Agustus 2020

Tim Pembimbing

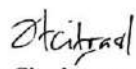
Pembimbing I

Pembimbing II

  
Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, Ms  
NIP. 19590824 198503 1 001

  
Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes  
NIP. 19641231 199002 2 001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin

  
Dr. dr. Citrakumasari, M.Kes., Sp.GK  
NIP. 19630318 199202 2 001

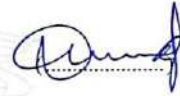
### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Rabu, 12 Agustus 2020.

Ketua : Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, Ms



Sekretaris : Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes



Anggota : Sabaria Manti Battung, SKM., M.Kes., M.Sc



Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed (.....)

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Ilmu Gizi  
Skripsi, Agustus 2020

**Ain Widyani Surgawi**

**Produksi dan Analisis Daya Terima Abon Ikan Layang Sebagai Pangan Fungsional**

**(xii + 67 Halaman+ 13 Tabel+ 5 Gambar+ 2 Grafik+ 6 Lampiran)**

Gaya hidup yang kian bergeser mempengaruhi pola konsumsi makanan sehingga menimbulkan penyakit degeneratif yang merupakan penyakit tidak menular dan menempati posisi sebagai pembunuh nomor satu. Untuk mentaktisi hal tersebut, hadir konsep teknologi pangan sebagai alternative penganekaragaman pangan agar masyarakat bias mengonsumsi makanan yang beragam namun tetap memperoleh manfaat dari kandungan gizi yang dikandung oleh bahan utamanya Abon ikan layang hadir sebagai salah satu produk teknologi pangan dan sekaligus menjadi pangan fungsional. Peranannya sebagai pangan fungsional dapat dilihat dari senyawa atau kandungan omega 3 yang berpotensi menjadi penangkal radikal bebas sehingga dapat mencegah penyakit degeneratif

Penelitian ini bertujuan menganalisis daya terima 3 formula produk abon ikan layang. Penelitian ini dilakukan pada 8 panelis terlatih dengan uji mutu hedonik dan 25 panelis tidak terlatih dengan uji hedonik. Pengolahan data dan analisis menggunakan software excel dan SPSS serta disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan teks naratif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap daya terima abon ikan layang. Berdasarkan hasil analisis statistik empat parameter pada panelis terlatih bahwa hanya aroma ( $p=0,024$ ) dan warna ( $p=0,003$ ) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap daya terima abon ikan layang. Sementara pada panelis tidak terlatih, semua parameter warna ( $p=0,000$ ), aroma ( $p=0,000$ ), tekstur ( $p=0,000$ ) dan rasa ( $p=0,000$ ) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap daya terima abon ikan layang. Formula abon ikan layang yang terpilih dan paling banyak disukai adalah formula 3 dengan presentase 81,86% untuk panelis tidak terlatih dan 63,75% untuk panelis terlatih. Formula terpilih kemudian akan diuji secara lanjut dengan uji kandungan zat gizi makro dan mikro, uji kandungan omega 3 dan uji daya simpan.

**Daftar Pustaka : 38 (1968 – 2017)**

**Kata Kunci : Abon ikan layang, Daya terima, Pangan Fungsional.**

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah rabbilalamin penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala keridhaan dan cintaNya kepada penulis, berupa rezeki, kesehatan dan kemudahan dalam menjalankan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini berjudul “ Produksi dan Analisis Daya Terima Abon Ikan Layang sebagai Pangan Fungsional”. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat dijadikan salah satu referensi yang berguna bagi pengembangan potensi modifikasi pangan yang bermanfaat bagi kesehatan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas curahan Rezeki, Ridha, dan Cinta-Nya yang senantiasa penulis rasakan selama menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua serta keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan doa kepada saya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
3. Bapak Prof. Dr. dr. A. Razak Thaha, M.Sc selaku Penasehat Akademik yang selalu membimbing dari awal perkuliahan sampai pada tahap akhir perkuliahan.
4. Bapak Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, MS dan Ibu Dr. Dra. Nurhaedar Jafar, Apt, M.Kes selaku Pembimbing I dan Pembimbing II atas bimbingan, motivasi, dan kesabarannya selama sehingga penulis bisa penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM.,M.Kes.,M.Med.ED selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dan ibu Dr. dr. Citrakesumasari, M.Kes.,Sp.GK selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi dan seluruh dosen atas ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat yang diajarkan selama perkuliahan.
6. Ibu Sabaria Manti Battung S.KM, M.Kes, M.Sc selaku penguji 1, dan Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM.,M.Kes.,M.Med.ED selaku penguji 2 yang telah memberikan saran dan kritik dalam perbaikan skripsi ini dan, juga kepada staff prodi serta staff akademik untuk segala bantuan dalam hal administrasi.
7. Teman seperjuangan kelompok Abon Ikan Layang yaitu Wilda Amrah dan Eka Sriwahyuni Nur yang sejak awal berjuang bersama dengan suka dan duka menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuangan lembaga Aryangga Pratama, Fahmi Aziz, dan Wilda Amrah yang memberikan banyak pengalaman diluar pembelajaran akademik
9. Para Hakim MM FKM Unhas Periode 2018-2019 Nurul Novi Pratiwi, Syartinawanty, Nur' Asmawati dan Hendrawan Tumakaka yang selalu menjadi tempat belajar pegalaman baru
10. Adik Adikku Mapperwa Periode 2019-2020 Husnul, Ekky, Amry, Ayu, Fia, Andini, Susi, Rospita, Uci, Gina dan Hujan yang selalu memberi semangat baik dikala susah maupun senang
11. Keluarga besar Gammara 2015 dan Mag15ter yang memberikan warna persaudaraan dan kebersamaan semasa proses perkuliahan hingga saat ini.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
A. Tinjauan Umum Mengenai Ikan Layang .....	10
B. Tinjauan Umum Mengenai Uji daya terima .....	14
C. Tinjauan Umum Mengenai Abon.....	20
D. Tinjauan Umum Mengenai bahan Tambahan .....	23
E. Kerangka Teori .....	28
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>29</b>
A. Kerangka Konsep .....	29
B. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	30
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	32



C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Instrumen Penelitian .....	34
1. Alat dan Bahan .....	34
2. Panelis .....	34
3. Syarat Panelis .....	35
4. Tahap Penelitian .....	35
E. Pengumpulan Data .....	42
F. Pengolahan Data dan Penyajian Data .....	42
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan .....	58
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Ikan Layang Per 100 g .....	14
Tabel 2. Syarat Mutu Abon Berdasarkan SNI .....	21
Tabel 3. Formula Abon Ikan Layang .....	37
Tabel 4. Distribusi Panelis terlatih....	47
Tabel 5. Hasil uji <i>Kruskall Wallis</i> Panelis terlatih....	47
Tabel 6. Daya Terima Oleh Panelis Terlatih Parameter Warna .....	48
Tabel 7. Daya Terima Oleh Panelis Terlatih Parameter Aroma .....	50
Tabel 8. Daya Terima Oleh Panelis Terlatih Parameter Tekstur .....	51
Tabel 9. Daya Terima Oleh Panelis Terlatih Parameter Rasa .....	52
Tabel 10. Distribusi panelis tidak terlatih .....	54
Tabel 11. Hasil uji <i>Kruskall Wallis</i> Panelis tidak terlatih....	54
Tabel 12. Daya Terima Oleh Panelis Tidak Terlatih Parameter Warna .....	55
Tabel 13. Daya Terima Oleh Panelis Tidak Terlatih Parameter Aroma .....	55
Tabel 14. Daya Terima Oleh Panelis Tidak Terlatih Parameter Tekstur .....	56
Tabel 15. Daya Terima Oleh Panelis Tidak Terlatih Parameter Rasa .....	57

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kerangka Teori .....	28
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	29
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Abon Ikan Layang .....	40
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian Daya Terima .....	41
Gambar 5. Abon Ikan Layang Dalam Berbagai Formula.....	47

## **DAFTAR GRAFIK**

<b>Grafik</b>	<b>Halaman</b>
Grafik 1. Skor Rata-rata Keseluruhan Penilaian Panelis Terlatih .....	53
Grafik 2. Skor Rata-rata Keseluruhan Penilaian Panelis Tidak Terlatih .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Lampiran</b>
Scoresheet penilaian panelis tidak terlatih .....	1
Scoresheet penilaian panelis terlatih .....	2
Perhitungan presentase penerimaan produk.....	3
Output data analisis kruskal Wallis.....	4
Draft Scoresheet panelis terlatih.....	5
Draft Scoresheet Panelis tidak terlatih.....	6

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Isu kesehatan yang sedang tren dalam beberapa waktu terakhir yaitu tentang “*triple burden disease*”. Mengutip data Global Burden of Disease tahun 2010 dan Health Sector Review 2014, kematian yang diakibatkan PTM (Penyakit Tidak Menular) menduduki tingkat pertama. Padahal 30 tahun lalu, penyakit menular seperti infeksi saluran pernapasan dan tuberkulosis merupakan penyakit terbanyak dalam pelayanan kesehatan. Pergeseran pola penyakit ini ditenggarai disebabkan perubahan gaya hidup masyarakat. Salah satunya yaitu pola konsumsi. Ini tentunya menjadi ancaman bagi bangsa kita. (Depkes, 2016)

Berubahnya gaya hidup baik yang terjadi dikota kota besar maupun di pedesaan berpengaruh pada pola hidup dan terutama pula berpengaruh pada pola konsumsi makanan. Masyarakat cenderung mengonsumsi makanan tinggi kalori, lemak, dan kolesterol. Kebiasaan hidup demikian tersebut yang tidak dibarengi dengan olahraga, serta seringnya konsumsi alkohol dan merokok, juga termasuk penggunaan obat-obatan yang

menimbulkan efek samping menjadi kebiasaan bagi sebagian masyarakat pada saat ini (Wahyono, H., dkk. 2015).

Pangan merupakan komoditas penting karena pemenuhannya berlandaskan hak asasi setiap rakyat Indonesia sebagaimana yang dinyatakan dalam UU No. 7 Tahun 1996 tentang pangan. Kualitas sumber daya manusia dan ketahanan bangsa Indonesia ditentukan oleh kecukupan pangan. Oleh karenanya, untuk mendapatkan atau memiliki manusia manusia yang berkualitas, pangan harus dipastikan cukup tersedia, merata, aman, bermutu dan bergizi, beragam serta tak lupa hal yang paling penting adalah terjangkau oleh daya beli masyarakat (Suryastiri, N.M., 2008) (Permenkes, 2013).

Pemerintah pun tak luput pengawasannya terhadap bidang pangan. Salah satu kebijakan pemerintah dalam bidang konsumsi pangan yaitu dengan mencanangkan peningkatan penganekaragaman konsumsi pangan. Menurut Peraturan Pemerintah No. 68 Tahun 2010 tentang Ketahanan Pangan. Ketahanan pangan diartikan dengan kondisi terpenuhinya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Pola konsumsi masyarakat Indonesia memang masih *stuck* dengan mengonsumsi beras sebagai makanan pokok, namun keanekaragaman pangan dapat ditaktisi dengan konsep teknologi pangan. Konsep ini tidak hanya diterapkan pada

makanan pokok tetapi juga pada bahan pangan yang biasanya dijadikan sebagai lauk pauk. Dengan memanfaatkan teknologi pangan, cita cita bangsa akan ketahanan pangan dengan meningkatkan keanekaragaman pangan dapat tercapai (Sruyastiri, N.M., 2008) (Permenkes, 2013).

Seiring dengan arus globalisasi yang mendunia, kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat juga semakin meningkat. Sehingga hal ini menyebabkan pergeseran tuntutan konsumen terhadap bahan pangan. Bahan pangan yang kini banyak diminati bukan hanya mengandung komposisi zat gizi yang lengkap, namun juga mempertimbangkan penampakan dan cita rasa yang menarik. Selain itu, bahan pangan juga harus memiliki fungsi fisiologi tertentu, misalnya seperti untuk menurunkan kolestrol, asam urat, tekanan darah, diabetes, hipertensi dan sebagainya. Dasar pertimbangan dalam pemilihan makanan oleh konsumen dinegara maju bukan hanya bertumpu pada nilai gizi dan kelezatan, tetapi juga peranannya dalam menjaga kesehatan tubuh. Hal ini yang kemudian melahirkan konsep pangan fungsional (Winarti, C & Nurdanah. N., 2005).

Isu pangan fungsional sudah sangat populer belakangan ini. Mengingat hasil hasil penelitian yang menunjukkan peranan senyawa senyawa zat gizi dalam bahan pangan yang memiliki fungsi tertentu dalam



menjaga kesehatan. Diharapkan, fungsi fungsi fisiologis tersebut dapat berpengaruh dan dapat berperan sebagai pencegah timbulnya penyakit, meningkatkan daya tahan tubuh, dan penyehatan kembali bagi tubuh yang terlanjur terserang penyakit. Pangan fungsional adalah golongan makanan atau minuman yang mengandung bahan-bahan yang diperkirakan dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah penyakit tertentu (Wahyono, H. dkk., 2015)

Menurut Badan POM (2011), pangan fungsional adalah pangan yang secara alami maupun telah melalui proses mengandung satu atau lebih senyawa yang berdasarkan kajian ilmiah dianggap mempunyai fungsi fisiologis yang bermanfaat bagi kesehatan. Pangan fungsional dikonsumsi mirip dengan makanan dan minuman pada umumnya, memiliki penampakan, warna, rasa, tekstur dan aroma yang dapat diterima serta tidak memberikan efek samping terhadap metabolisme zat gizi lainnya jika digunakan dalam jumlah lazim. Pangan fungsional tidak berbentuk kapsul, tablet, atau bubuk (Winarti, C & Nurdanah. N., 2005).

Daging adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki nilai gizi tinggi yang tinggi, lengkap serta seimbang. Namun sayangnya, daging dalam bentuk segar tidak dapat disimpan lama kecuali dengan pengawetan

atau pengolahan. Beberapa contoh pengolahan daging agar dapat memperpanjang masa simpan serta meningkatkan cita rasa adalah dengan diolah menjadi dendeng, sosis, dan abon. Abon merupakan hasil olahan daging yang berwujud gumpalan serat yang disuir suir serta diberikan tambahan bumbu bumbu. Selain daging salah satu bahan pangan yang dapat dijadikan dendeng, sosis dan abon adalah ikan (Nasir,M., 2007).

Salah satu sumber pangan protein yang bisa mengatasi masalah gizi adalah ikan. Ikan merupakan bahan makanan sumber protein yang biasanya selalu terdapat dalam setiap menu diet bagi penderita KEP (Kekurangan Energi Protein). Selain itu ikan juga sudah terasa familiar bagi masyarakat Indonesia. Harganya yang realtif murah namun memiliki nilai ekonomis tinggi adalah salah satu alasan mengapa ikan merupakan salah satu bahan pangan yang difavoritkan. (Rohmawati, N., 2016)

Kebutuhan protein hewani yang berasal dari ikan bagi masyarakat Indonesia adalah 80 gr/orang/hari. Ikan layang merupakan ikan laut yang banyak dijumpai di pasar tradisional, menurut statistik perikanan tangkap Perairan Indonesia tahun 2017, Ikan layang merupakan 10 komoditi hasil hasil tangkapan utama terbanyak. Ikan ini memiliki daging ikan yang tebal

dan harga yang masih murah, serta hampir di sepanjang tahun dapat dijumpai di pasar tradisional khususnya di daerah Sulawesi (Aida, Y., 2010)

Tingginya laju produksi bahan pangan serta tingginya kebutuhan konsumen membuat produksi pangan yang besar besaran terjadi. Namun, pangan-pangan tersebut memiliki keterbatasan waktu penyimpanan. Salah satu cara yang dilakukan untuk memperpanjang masa simpan pangan adalah dengan penganekaragaman olahan pangan. Hal ini juga dapat meningkatkan nilai tambah pada pangan tersebut, misalnya peningkatan kandungan kimia dalam hal ini zat gizi dan juga peningkatan mutu pangan itu sendiri. Salah satu produk penganekaragaman yang sudah dikenal luas di masyarakat adalah abon. Abon dapat dijadikan sebagai lauk pauk kering dengan bahan baku daging atau ikan (Arlinda & Dara, 2017)

Produk abon yang terbuat dari ikan layang merupakan salah satu alternatif lauk sebagai pendamping makanan. Abon bisa menjadi salah satu lauk alternatif yang bisa dikonsumsi dengan masa simpan yang cukup lama. Namun, salah satu faktor yang berperan penting dalam ketersediaan produk abon ikan layang ini adalah daya terima. Tujuan uji penerimaan adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensori tertentu dapat diterima oleh masyarakat. Walaupun suatu komoditi atau bahan pangan fungsional

memiliki kandungan-kandungan gizi yang banyak, akan tetapi jika tidak disukai dan tidak diterima oleh masyarakat, makanan atau minuman tersebut tetap saja tidak memiliki nilai (Mutyia,2016).

Pemanfaatan ikan layang masih terbilang kurang, padahal ikan layang merupakan pangan fungsional yang memiliki omega 3 yang berperan dalam mengurangi resiko penyakit degeneratif. Produk abon ikan layang hadir sebagai upaya penganekaragaman pangan dan sebagai alternatif lauk yang tahan lama namun memiliki nilai gizi yang tinggi, oleh karena itu penelitian ini sangat penting untuk membuat suatu inovasi produk berbasis ikan layang serta daya terima dari abon ikan layang

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka untuk menambah nilai ikan layang melalui penelitian ini akan dibuat produk abon berbahan dasar ikan layang dan kemudian dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui daya terima abon ikan layang

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi abon ikan layang dan daya terima produk abon ikan layang.

### **2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui mutu dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa dari formula abon ikan layang.
- b. Untuk mengetahui produk abon ikan layang yang paling disukai.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi semua pihak, diantaranya:

##### **1. Manfaat Ilmiah**

Hasil dari penelitian ini secara teoritis diharapkan memberi kontribusi dalam pengetahuan, khususnya Teknologi Pangan dan Gizi sehingga dapat menjadi acuan dalam penentuan kebijakan program gizi.

##### **2. Manfaat Institusi**

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi salah satu informasi penting bagi civitas akademika FKM Unhas untuk melakukan pengkajian dan penelitian berkelanjutan mengenai keamanan bahan pangan.

##### **3. Manfaat Praktis**

Hasil dari penelitian ini secara praktis dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi khayalak dan sebagai bahan informasi kepada peneliti lainnya dalam penyusunan suatu karya ilmiah dan pengaplikasian ilmu pengetahuan yang diperoleh yang terkait dengan penelitian ini.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum tentang ikan layang

Ikan layang (*Decapterus spp*) merupakan salah satu komunitas perikanan pelagis kecil yang penting di Indonesia. Ikan yang tergolong suku *Carangidae* ini bisa hidup bergerombol. Ukurannya sekitar 15 centimeter meskipun ada pula yang bisa mencapai 25 centimeter . Ciri khas yang sering dijumpai pada ikan layang ialah terdapatnya sirip kecil (*finlet*) di belakang sirip punggung dan sirip dubur dan terdapat sisik berlingin yang tebal (*lateral scute*) pada bagian garis sisi (*lateral line*). (Nontji, A., 2002)

Menurut klasifikasi Bleker dalam Saanin, H. (1968) sistematika ikan layang adalah sebagai berikut :

Phyllum : Chordata  
Kelas : Pisces  
Sub kelas : Teleostei  
Ordo : Percomorphi

Divisi : Perciformes

Sub divisi : Carangi

Familia : Carangidae

Genus : *Decapterus*

Spesies : 1. *Decapterus russelli*

2. *Decapterus macrosoma*

Ikan layang (*Decapterus spp*) merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan zat gizi tinggi yang dibutuhkan tubuh manusia. Pangan ini mengandung protein, kadar air dan asam-asam amino esensial yang lengkap dan dalam jumlah yang cukup. Ikan ini cukup melimpah dan rasanya enak sehingga banyak digemari. Akan tetapi Ikan ini juga merupakan produk yang cepat menjadi busuk yang menyebabkan mutu ikan mengalami kemunduran. Faktor utama yang berperan dalam pembusukan karena ikan layang mempunyai tekstur yang lunak, kandungan kadar air yang tinggi, kadar protein yang cukup tinggi sehingga terjadi proses degradasi protein serta tingginya jumlah bakteri yang terkandung di dalam perut ikan. Oleh karena itu diperlukan suatu cara untuk mempertahankan mutu ikan. Salah satunya adalah dengan cara



pengawetan. Pengawetan yang biasa dilakukan cukup beragam mulai penggunaan pendingin, radiasi, bahkan sampai menggunakan formalin dan bahan aditif (Pasaraeng, E. dkk., 2013)

Pada dasarnya setiap jenis ikan dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan, baik produk olahan yang basah ataupun produk olahan yang kering. Banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa salah satu jenis ikan yang sering dijumpai dengan harga terjangkau dan hanya bisa digunakan untuk membuat suatu masakan, ternyata bisa dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pada pembuatan beberapa produk makanan ringan serta berfungsi juga sebagai bahan penambah protein didalamnya. Salah satu jenis ikan tersebut adalah ikan layang. (Utiahman, E. dkk., 2013).

Menurut Leksono T. S. (2001), ikan yang masih segar mempunyai tanda- tanda sebagai berikut :

- 1) Mata cemerlang, kornea bening, pupil mata hitam dan mata cembung.
- 2) Insang warna merah sampai merah tua, cerah, bau tidak menyimpang.
- 3) terdapat lendir alami menutupi ikan, bening dan baunya khas menurut jenis ikan.

- 4) Sisik melekat kuat, mengkilap dengan warna khusus, tertutup lendir jernih.
- 5) Rongga perut bersih dan bebas dari bau yang menusuk, tekstur dindingperut kompak elastis, tanpa penyimpangan warna.
- 6) Tidak terdapat bau pesing dan ikan tenggelam di dalam air.
- 7) Sayatan daging cerah dan elastis, bila ditekan tidak ada tanda bekas jari.

Ikan layang banyak sekali dijumpai di pasar-pasar tradisional khususnya di daerah pulau Jawa. Meskipun ikan layang tidak mempunyai ukuran yang besar seperti jenis-jenis ikan laut lainnya, daging ikan layang memiliki rasa manis dan gurih sehingga walaupun dagingnya belum diolah menjadi masakan yang berbumbu, dagingnya tidak berasa hambar (Leksono T. S., 2001)

Dalam daftar komposisi bahan makanan (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2013: 36), ikan layang memiliki komposisi zat gizi makanan per 100 g BDD sebagai berikut:

**Tabel 1: Kandungan Zat Gizi Ikan Layang PER 100 gr**

Zat Gizi	Jumlah
Kalori/Energi (kkal)	109
Protein (g)	22
Lemak (g)	1,7
Karbohidrat (g)	0
Kalsium (mg)	50
Fosfor (mg)	150
Besi (mg)	2
Vitamin A (S.I)	-
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	-
Vitamin C (mg)	0
Air (g)	74

**B. Tinjauan Umum tentang uji daya terima**

Daya terima makanan atau minuman dapat diukur dari tingkat kesukaan seseorang yang menilainya. Tujuan dari uji penerimaan adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat. Penilaian seseorang terhadap kualitas makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku, pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan atau minuman sehingga standar

kualitasnya sulit untuk ditetapkan. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan higienis atau kebersihan makanan tersebut (Mutyia, 2016).

Daya penerimaan terhadap suatu makanan ditentukan oleh rangsangan yang ditimbulkan oleh makanan melalui indera penglihatan, penciuman serta perasa atau pencecap bahkan mungkin pendengar. Warna makanan memegang peranan utama dalam penampilan makanan karena merupakan rangsangan pertama pada indera mata. Warna makanan yang menarik dan tampak alamiah dapat meningkatkan cita rasa. Sehingga faktor utama yang akhirnya mempengaruhi daya penerimaan terhadap makanan yaitu rangsangan, cita rasa yang ditimbulkan oleh makanan itu. Rasa suatu makanan merupakan faktor penentu daya terima konsumen (Winarno, K. G., 1992)

Uji penerimaan meliputi uji mutu hedonik dan uji kesukaan atau uji hedonik. Pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka, disamping itu juga mengemukakan tingkat kesukaannya yang disebut skala hedonik. Skala hedonik ditransformasi ke dalam skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik tersebut dapat dilakukan analisa statistik. Jadi skala hedonik

direntangkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Skala ini dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut kesukaan. Penggunaan skala hedonik pada prakteknya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan. Sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan (Mutyia, 2016).

Penilaian dengan indra juga disebut penilaian organoleptik atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian yang paling primitive. Penilaian dengan indra menjadi bidang ilmu setelah prosedur penilaian dibakukan, dirasionalkan, dihubungkan dengan penilaian secara objektif, analisa data menjadi lebih lebih sistematis, demikian pula metode statistic digunakan dalam analisa serta mengambil keputusan. (Assah, J., 2017). Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya. Kadang-kadang penilaian ini dapat member hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indra bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitive (Fadilah, M., 2014).

Untuk melaksanakan penilaian organoleptik diperlukan panel. Dalam penilaian suatu mutu atau analisis sifat-sifat sensorik suatu

komoditi, panel bertindak sebagai instrumen atau alat yang terdiri dari orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat atau mutu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis (Anonim, 2013).

Penilaian organoleptik dikenal enam macam panel yaitu panel perorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tidak terlatih dan panel konsumen. Perbedaan keenam panel tersebut didasarkan pada 'keahlian' melakukan penilaian organoleptik. Keahlian seorang panelis biasanya diperoleh melalui pengalaman dan latihan yang lama. Meskipun keahlian yang diperoleh itu merupakan bawaan sejak lahir, tetapi untuk mendapatkan keahlian itu perlu latihan yang tekun dan terus menerus. Berikut jenis-jenis panelis tersebut (Anonim, 2013) :

#### 1. Panel Perseorangan

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari, penilaian cepat, dan efisien.

## 2. Panel Terbatas

Panel ini terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. Panelis ini mengenali dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil setelah berdiskusi diantara anggotanya.

## 3. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 5-15 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik dan memiliki kemampuan menilai melalui seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.

## 4. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel ini dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya lebih dulu. Data yang sangat menyimpang dapat tidak digunakan.

## 5. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang yang dapat terdiri dari orang awam yang dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku-suku bangsa,

tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya boleh untuk menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat-sifat kesukaan tetapi tidak boleh digunakan untuk uji perbandingan.

## 6. Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi.

Dalam evaluasi sensori, cara penyediaan contoh sangat perlu diperhatikan untuk menghindari bias. Penyajian contoh harus memperhatikan estetika dan beberapa hal lainnya seperti berikut (Yunita, O., 2014) :

### 1. Suhu

Contoh harus disajikan pada suhu yang seragam, suhu dimana contoh tersebut biasa dikonsumsi. Penyajian contoh dengan suhu yang ekstrem, yaitu kondisi dimana suhu contoh terlalu tinggi atau terlalu rendah akan menyebabkan kepekaan pencicipan berkurang.

### 2. Ukuran

Contoh untuk uji organoleptik juga harus disajikan dengan ukuran seragam. Untuk contoh padatan dapat disajikan dalam bentuk kubus, segiempat atau menurut bentuk asli contoh. Untuk contoh air atau cair



dapat disajikan contoh berukuran 5-15 ml dan tergantung pada jenis contohnya.

### 3. Kode

Penamaan kode harus dilakukan sedemikian rupa sehingga panelis tidak dapat menebak isi contoh tersebut berdasarkan penamaannya. Untuk pemberian nama biasanya digunakan 3 angka atau 3 huruf secara acak. Pemberian nama secara berurutan biasanya menimbulkan bias.

### 4. Jumlah contoh

Pemberian contoh dalam setiap pengujian sangat tergantung pada jenis uji yang dilakukan. Dalam uji perbedaan akan disajikan jumlah contoh yang lebih sedikit dari uji penerimaan. Selain itu kesulitan faktor yang akan diuji juga mempengaruhi jumlah contoh yang akan disajikan.

## **C. Tinjauan umum tentang Abon**

Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah dikenal banyak orang. Menurut SNI 01-3707- 1995, abon adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas yang dibuat dari daging yang direbus dan disayat- sayat, diberi bumbu, digoreng, kemudian dipres. Pada prinsipnya, abon merupakan suatu produk pengawetan, yaitu kombinasi

antara perebusan dan penggorengan dengan menambahkan bumbu-bumbu.

Produk yang dihasilkan mempunyai tekstur, aroma, dan rasa yang khas.

Selain itu, proses pembuatan abon merupakan proses pengurangan kadar air dalam bahan pangan yang bertujuan untuk memperpanjang proses penyimpanan. (Jusniati, dkk., 2017)

Abon ikan yang bermutu baik adalah abon ikan yang terbuat dari ikan yang baik. Ikan yang baik adalah ikan yang masih segar. Ikan segar adalah ikan yang memiliki sifat sama dengan ikan yang masih hidup baik rupa, bau, aroma, rasa dan tekstur. Syarat mutu abon berdasarkan SNI 01-3707-1995 adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. Syarat Mutu Abon**

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
Sensori	Angka (1-9)	Min 7
Air	% b/b	Maks 7
Abu	% b/b	Maks 7
Abu tidak larut dalam asam	% b/b	Maks 0,1
Lemak	% b/b	Maks 30
Protein	% b/b	Maks 15
Serat kasar	% b/b	Maks 1,0
Gula jumlah sebagai sukrosa	% b/b	Maks 30
Pengawet	% b/b	01-0222-1995
Timbal	Mg/kg	Maks 2,0

Tembaga	Mg/kg	Maks 20,0
Seng	Mg/kg	Maks 40,0
Timah	Mg/kg	Maks 40,0
Raksa	Mg/kg	Maks 0,05
Cemaran Arsen (as)	Mg/kg	Maks 1,0
Cemaran mikroba		
Angka lempeng total	Koloni/gr	Maks $5 \times 10^4$
MPN coliform	Koloni/gr	Maks 10
Salmonella	Koloni/25 gr	Negatif
Sthapilloccoccus	Koloni/gr	0

Jenis ikan yang dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan abon belum selektif bahkan dari semua jenis ikan air tawar dan air laut dapat diolah. Akan tetapi akan lebih baik jika dipilih ikan yang memiliki serat kasar dan tidak mengandung banyak duri. Kadar protein abon dapat digunakan sebagai petunjuk berapa jumlah daging yang digunakan. Kadar protein abon rendah di bawah 15% menunjukkan kemungkinan penggunaan daging yang sedikit atau kurang dari semestinya atau mengganti bahan lain seperti nagka dan keluwi (Departemen Perindustrian, 1995 dalam Mustar, 2013).

Bumbu-bumbu yang digunakan dalam pembuatan abon yakni bawang merah, bawang putih, serai, laos, daun salam, gula merah,

garam, dan santan. Bumbu-bumbu tersebut memberikan rasa dan aroma pada produk olahan. Bumbu dari tanaman alam berguna memberikan aroma, rasa yang khas, serta daya awet tertentu pada daging (Marliyati, 1995 dalam Mustar, 2013 ).

Rempah-rempah yang biasa digunakan sebagai bumbu adalah bahan asal tumbuhan yang biasanya dicampurkan kedalam berbagai makanan untuk penambah aroma dan membangkitkan selera makan (Somaatmadja, 1985 dalam Mustar, 2013).

#### **D. Tinjauan umum tentang bahan tambahan**

Bahan dan peralatan pembuatan abon cukup sederhana dan mudah diperoleh. Bahan pembuatan abon terdiri atas bahan baku dan bahan tambahan. Bahan baku merupakan bahan pokok untuk abon dan bahan tambahan atau bahan penolong berfungsi menambah cita rasa produk, mengawetkan, dan memperbaiki penampakan produk. Pembuatan abon dari bahan baku daging hewan dapat pula dikombinasikan dengan bahan nabati seperti keluwih dan jantung pisang. Abon dari bahan baku campuran tentu saja kualitas dan harganya lebih murah daripada abon yang bahan bakunya dari daging murni. (Fachruddin 1997).

Bahan baku untuk abon harus dipilih yang mutunya baik agar produk yang dihasilkan juga bermutu baik. Kondisi bahan harus dipilih yang masih segar. Ikan yang segar matanya belum memerah, kulitnya mengilat, insangnya berwarna merah segar, dan bila ditekan dagingnya tidak lunak. Daging segar berwarna merah segar (tidak pucat), aromanya khas (tidak berbau busuk), dan apabila ditekan terasa kenyal (tidak lunak). Daging yang baik untuk dibuat abon, selain memiliki kondisi yang segar, juga harus dipilih yang tidak mengandung banyak lemak dan jaringan liat (Pratiwi, F., 2013).

Bumbu-bumbu yang digunakan dalam pembuatan abon ikan terdiri dari bawang merah, bawang putih, ketumbar, lengkuas, daun salam, sereh garam dapur, gula pasir, santan kelapa, dan minyak goreng. Rasa abon ikan pada dasarnya dapat diubah-ubah sesuai selera dengan mengubah komposisi bumbu yang digunakan (Wibowo, S., 2002).

Rempah-rempah (bumbu) yang ditambahkan pada pembuatan abon bertujuan memberikan rasa dan aroma yang dapat membangkitkan selera makan. Jenis rempah-rempah yang digunakan dalam pembuatan abon adalah bawang merah, bawang putih, kemiri, sereh, dan daun salam. Manfaat lain penggunaan rempah-rempah adalah sebagai pengawet

dikarenakan beberapa rempah-rempah dapat membunuh bakteri (Wibowo, S., 2002).

Kandungan kimia dari umbi bawang putih per 100 gram mengandung protein sebesar 4,5 gram, lemak 0,20 gram, hidrat arang 23,10 gram, vitamin B1 0,22 miligram, vitamin C 15 miligram, Kalori 95 kal, posfor 134 miligram, kalsium 42 miligram, besi 1 miligram dan air 71 gram. Disamping itu dari beberapa penelitian umbi bawang putih mengandung zat aktif awcin, awn, enzim amilase, germanium, sativine, sinistrine, selenium, scordinin, nicotin acid (Santoso,2000).

Santan kelapa merupakan emulsi lemak dalam air yang terkandung dalam kelapa yang diperoleh dari daging buah kelapa. Kepekatan santan kelapa yang diperoleh tergantung pada tua atau muda kelapa yang akan digunakan dan jumlah dalam pembuatan air yang ditambahkan. Penambahan santan kelapa akan menambah cita rasa dan nilai gizi suatu produk yang akan dihasilkan oleh abon. Santan akan menambah rasa gurih karena kandungan lemaknya yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian abon yang dimasak dengan menggunakan santan kelapa akan lebih gurih rasanya dibandingkan abon yang dimasak tidak menggunakan santan kelapa (Fachruddin 1997).

Walaupun dikenal sebagai makanan yang berlemak, santan juga mengandung sejumlah vitamin (vitamin C, B-6, thiamin, niasin, folat) dan sejumlah mineral (kalsium, seng, magnesium, besi, fosfor). Memang benar, kandungan gizi utama pada santan adalah lemak, lebih tepatnya lemak jenuh. Tetapi sama seperti kelapa, lemak jenuh yang terdapat pada santan tidak merugikan kesehatan. Jenis lemak jenuh yang terdapat pada santan yaitu kelompok asam lemak jenuh rantai sedang (*medium chain saturated fatty acids*), diantaranya asam laurat, asam kaprat. Asam laurat merupakan asam lemak berantai sedang (*Medium Chain Fatty Acid*) yang ditemukan secara alami dalam Air Susu Ibu (ASI) (Saharman,2016).

Santan berperan dalam penambahan aroma, cita rasa, dan perbaikan tekstur bahan pangan hasil olahan. Hal ini disebabkan karena santan mengandung senyawa *nonylmethyl-ke-ton*, yang bersifat mudah menguap (*volatile*) sehingga pada pemanasan suhu tinggi akan menghasilkan bau yang enak. Sayangnya, santan menjadi pecah saat dipanaskan di atas suhu 80°C serta aroma (*flavor*) kelapa yang harum sebagian besar akan hilang. Pecahnya santan dapat dilihat dari terbentuknya gumpalan-gumpalan putih di permukaan. Rasa gurih dari santan berkurang menyebabkan cita rasa produk olahan berubah dan

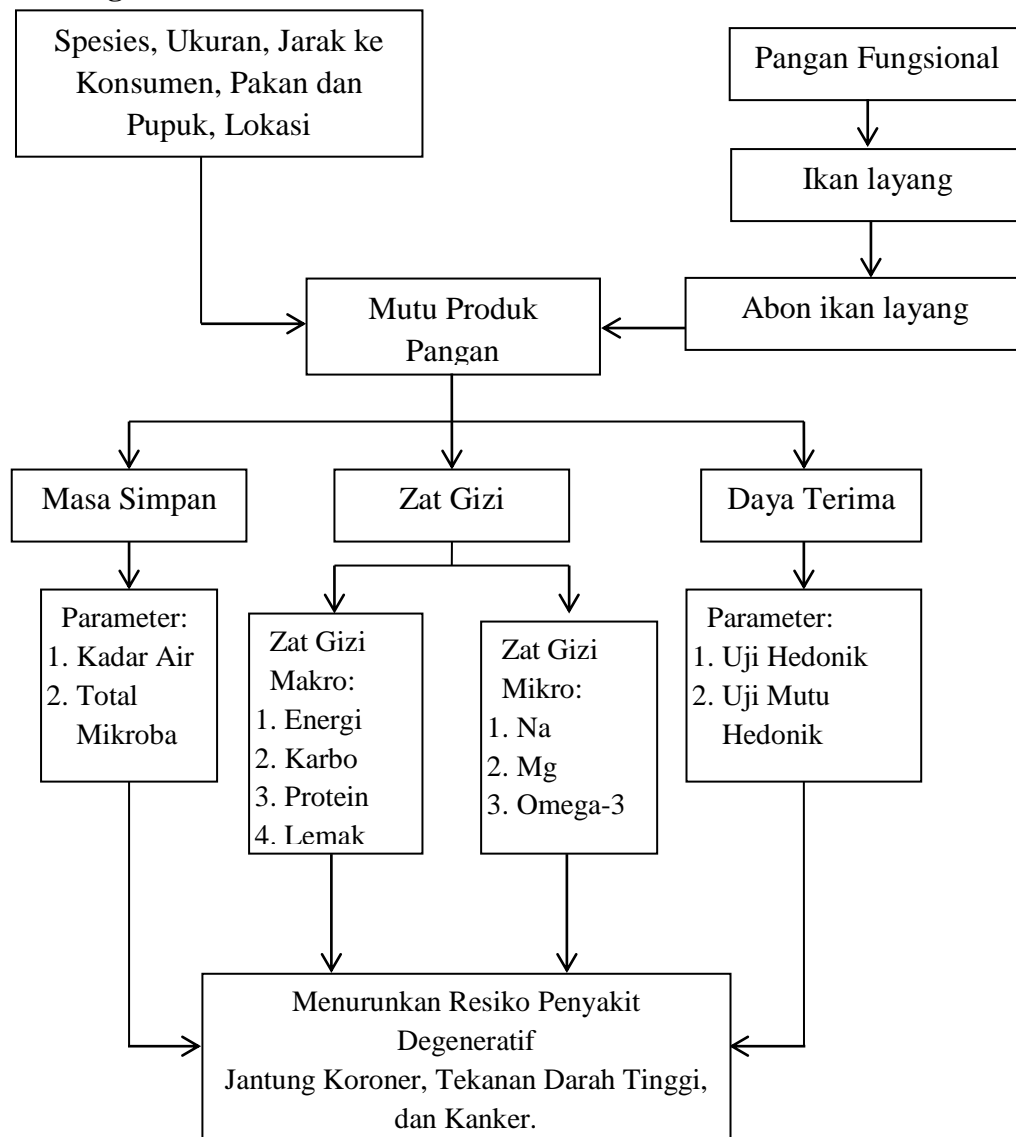
penampilannya menjadi kurang menarik. Solusi yang biasa dilakukan adalah melakukan pengadukan selama santan tersebut dipanaskan dan penggunaan api kecil selama pemasakan santan (Saharman,2016).

Penggunaan gula dan garam dalam pembuatan abon bertujuan menambah cita rasa dan memperbaiki tekstur suatu produk abon. Pada pembuatan abon, gula mengalami reaksi maillard sehingga menimbulkan warna kecoklatan yang dapat menambah daya tarik suatu produk abon dan memberikan rasa manis (Fachruddin1997).

Garam dapur (NaCl) merupakan bahan tambahan yang hampir selalu digunakan untuk membuat suatu masakan. Rasa asin yang ditimbulkan oleh garam dapur berfungsi sebagai penguat rasa yang lainnya. Garam dapat berfungsi sebagai pengawet karena berbagai mikroba pembusuk, khususnya yang bersifat proteolitik, sangat peka terhadap kadar garam (Hardinsyah, 2011). Fungsi minyak goreng dalam pembuatan abon adalah sebagai pengantar panas, penambah rasa gurih, dan penambah nilai gizi, khususnya kalori yang ada dalam bahan pangan (Fachruddin 1997).



### E. Kerangka Teori



Sumber: Modifikasi dari (Modul Ristekdikti) (Suryastiri, N.M., 2008), (Arlinda & Dara, 2017), dan (Mutya, 2016).

**Gambar 1. Kerangka Teori**