

**PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI IKAN ROA  
ASAP (*Hemirhampus far*) TERHADAP PEMBUATAN  
MIE KERING**

**Oleh:**

**NOLDI Y. HASAN  
P 23 17 019**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
guna memperoleh gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
GORONTALO  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI IKAN ROA  
ASAP (*Hemirhamphus far*) TERHADAP PEMBUATAN  
MIE KERING**

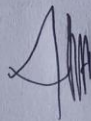
Oleh

**NOLDI Y. HASAN**  
P2317019

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
guna memperoleh gelar Sarjana  
dan telah di setujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal  
Gorontalo, 2 April 2021

**Pembimbing I**



**Asriani I. Laboko, S.TP., M.Si**  
NIDN. 0914128803

**Pembimbing II**



**Silvana Apriliani SP., M.Si**  
NIDN. 9904059201

## HALAMAN PERSETUJUAN

### Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ikan Roa Asap (*Hemirhamphus far*) Terhadap Pembuatan Mie Kering

Oleh

Noldi Y. Hasan

P2317019

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Astrina Nur Inayah, S.TP., M.Si
2. Andi Lelanovita Sardianti SP., MM
3. Irmawati SP., M.Si
4. Asriani I. Laboko, S.TP., M.Si
5. Silvana Apriliani SP., M.Si

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian



Ketua Program Studi



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, 2 April 2021

Yang membuat pernyataan



Noldi Y. Hasan  
NIM. P2317019

## **ABSTRACT**

**NOLDI Y. HASAN. P2317019. THE INFLUENCE OF A VARIETY OF SMOKED GARFISH (*Hemirhamphus far*) CONCENTRATION ON THE PRODUCTION OF DRY NOODLES**

*This study is aimed to find out the influence of smoked garfish concentration on dry noodle production and to discover the intensity quality of protein, water, ash, and organoleptic. The method implemented is Completely Randomized Design (CDR) with 3 (three) treatments and 3 (three) repetitions, namely: M1: flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr, M2: flour 250 gr + smoked garfish flour 50 gr, and M3: flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr. The parameters observed in this study are the intensities of protein, water, ash, and organoleptic tests. The result of the study signifies that the highest protein content is found in M3 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr) by 23,5%, and the lowest protein level is found in M1 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr) by 14,8%. The highest water intensity is found in M1 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr) by 11,7%, and the lowest water intensity is found in M3 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr) by 9,9%. On the other hand, the highest ash intensity is found in M3 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr) by 1,6%, and the lowest ash intensity is found in M1 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr) by 1,2%. The organoleptic test of aroma on dry noodles with smoked garfish indicates that the panelists have the highest preference for M2 treatment (3,64). The organoleptic test of color on dry noodles with smoked garfish shows that the most preferred is the M1 treatment (3,96). The most favorable texture of the organoleptic test on dry noodles with smoked garfish is the M1 treatment (3,32). The most excellent taste of organoleptic test on dry noodles with smoked garfish preferred by the panelists is the M1 treatment (3,08).*

*Keywords: garfish flour, dry noodles*

## ABSTRAK

**NOLDI Y. HASAN. P2317019. PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI IKAN ROA ASAP (*Hemirhampus far*) TERHADAP PEMBUATAN MIE KERING.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ikan roa asap (*Hemirhampus far*) terhadap pembuatan mie kering dan mengetahui mutu kadar protein, kadar air, kadar abu dan organoleptik. Metode penelitian ini menggunakan rancang acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan 3 kali ulangan yaitu M1 = tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr, M2 = tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 50gr, dan M3 = tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr. Parameter yang diamati adalah kadar protein, kadar air, dan kadar abu serta uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan M3 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr) dengan nilai 23,5% dan terendah terdapat pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr) dengan nilai 14,8%. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr) dengan nilai 11,7% dan terendah terdapat pada perlakuan M3 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr) dengan nilai 9,9%. Kadar abu yang tertinggi terdapat pada perlakuan M3 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr) dengan nilai 1,6% dan terendah terdapat pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr) dengan nilai 1,2%. Hasil uji organoleptik mie kering tepung ikan roa asap terhadap aroma yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M2 dengan nilai (3,64), pada warna yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M1 dengan nilai (3,96), pada tekstur yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M1 dengan nilai (3,32), dan pada rasa yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M1 dengan nilai (3,08).

Kata kunci: tepung ikan roa, mie kering

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Pendidikan adalah kemampuan untuk mendengarkan segala sesuatu tanpa membuatmu kehilangan temperamen atau rasa percaya diri”

**“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”**

**(QS Al Baqarah ; 286)**

**(Noldi Y. Hasan)**

Karya sederhana ini ku persembahkan untuk :

Ibu (Sumarni Kadir) dan Bapak (Yunus Hasan), terima kasih untuk kesabaran dan doa yang tak pernah putus, serta kasih sayang dan cinta yang tak pernah habis.

Karya sederhana ini juga kupersembahkan untuk adik tersayang (Sri Nolan Hasan) serta Keluarga yang selama ini telah banyak membantu, memberikan masukan-masukan, motivasi, dan dukungan doa kepada saya untuk berjuang sampai titik ini.

**ALMAMATERKU TERCINTA**

**UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

2021

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul, **PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI IKAN ROA ASAP (*Hemirhampus far*) TERHADAP PEMBUATAN MIE KERING**, sesuai dengan yang direncanakan. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti ujian tatap. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Muhammad Ichsan Gaffar, SE.,M.AK Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Dr. Abdul Gafar La Tjoke, M.Si, Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Dr. Zainal Abidin, SP.,M.Si, Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Anto, S.TP.,M.Sc, Selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Asriani I. Laboko S.TP.,M.Si, selaku Pembimbing I, yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini.
6. Silvana Apriliani SP., M.Si, selaku Pembimbing II, yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

8. Ucapan terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah membantu/mendukung anda.
9. Semua yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saran dan kritik, penulis harapkan dari dewan penguji dan semua pihak untuk penyempurnaan penulisan skripsi lebih lanjut. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Gorontalo, 2 April 2021

Noldi Y. Hasan

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAM JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Ikan Roa Asap.....	4
2.2 Mutu Ikan Roa Asap .....	6
2.3 Mie Kering .....	7
2.4 Bahan-Bahan Dalam Pembuatan Mie Kering .....	9
2.4.1 Tepung Terigu.....	9
2.4.2 Garam.....	9
2.4.3 Air .....	10
2.4.4 Minyak Goreng .....	11
2.5 Protein .....	11

2.6 Kadar Air .....	12
2.7 Kadar Abu .....	13
2.8 Evaluasi Sensori .....	13
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	15
3.2 Alat dan Bahan .....	15
3.3 Metode Penelitian .....	15
3.4 Analisis Data .....	16
3.5 Prosedur Penelitian .....	16
3.5.1 Penyiapan Bahan Baku .....	16
3.5.2 Pembersihan Ikan Roa Asap .....	16
3.5.3 Pengecilan Ukuran Ikan Roa Asap .....	17
3.5.4 Penghalusan .....	17
3.5.5 Pengayakan .....	17
3.5.6 Tepung Ikan Roa Asap .....	17
3.5.7 Pencampuran Bahan Baku .....	17
3.6 Parameter Pengamatan .....	18
3.6.1 Kadar Protein .....	18
3.6.2 kadar air .....	19
3.6.3 kadar Abu .....	20
3.6.4 Uji Organoleptik .....	20
3.6.5 Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Roa Asap .....	21
3.6.6 Diagram Alir Pembuatan Mie Kering .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Kadar Protein .....	23
4.2 Kadar Air .....	25
4.3 Kadar Abu .....	27
4.4 Uji Organoleptik .....	29
4.4.1 Aroma .....	29
4.4.2 Warna .....	31
4.4.3 Tekstur .....	33

4.4.4 Rasa.....	35
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Organoleptik Mutu Ikan Asap.....	6
Tabel 2. Kriteria Mutu Ikan Asap .....	7
Tabel 3. Menurut SNI 01-2974-1996 Syarat Mutu Mie Kering .....	8
Tabel 4. Komposisi Kimia Terigu Per 250 g .....	9

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Roa Asap.....	21
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Mie Kering .....	22
Gambar 3. Hasil Kadar Protein Pada Pembuatan Mie Kering.....	23
Gambar 4. Hasil Kadar Air Pada Pembuatan Mie Kering .....	25
Gambar 5. Hasil Kadar Abu Pada Pembuatan Mie Kering.....	27
Gambar 6. Hasil Uji Organoleptik Aroma Pada Pembuatan Mie Kering .....	30
Gambar 7. Hasil Uji Organoleptik Warna Pada Pembuatan Mie Kering .....	32
Gambar 8. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Pada Pembuatan Mie Kering .....	34
Gambar 9. Hasil Uji Organoleptik Rasa Pada Pembuatan Mie Kering .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian .....	45
Lampiran 2. Dokumentasi .....	46
Lampiran 3. Quisioner .....	50
Lampiran 4. Hasil Analisis Data .....	51
Lampiran 5. Surat Lemlit Unisan .....	58
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian .....	59
Lampiran 7. Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.....	60
Lampiran 8. Hasil Turnitin.....	61
Lampiran 9. abstract.....	63
Lampiran 10. abstrak.....	64
Lampiran 11. Riwayat Hidup .....	65

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia mempunyai keanekaragaman kekayaan laut yang banyak. Diperkirakan luas perairan laut Indonesia sebesar 5,9 juta km<sup>2</sup>, sedangkan garis pantai 82,000 km, dan untuk menghasilkan jumlah laut yang cukup besar yaitu 6,27 juta per ton tentu saja gugus pulau sebanyak 17,509. Indonesia memiliki potensi produksi perikanan yang tergolong besar ( Hardjamulia *et al*, 2001).

Ikan roa asap adalah salah satu produk hasil perikanan yang berpotensi untuk dikembangkan. Di daerah pesisir pantai Kecamatan Paguyaman Pantai Provinsi Gorontalo produk ikan roa asap diolah dengan cara pengasapan Tradisional dan masyarakat setempat menyebutnya dengan nama sagela. Sagela sering menjadi bahan tambahan dalam masakan sambal, sayur santan, dan masakan lainnya (Pratama *et al*, 2012).

Ikan roa (*Hemirhampus far*) atau yang biasa dikenal dengan ikan julung-julung ini adalah salah satu ikan pelagis yang memiliki rasa gurih. Ikan julung-julung banyak diminati oleh pasar dalam bentuk produk ikan roa asap, sehingga harga ikan tersebut cenderung stabil. Total kalsium sekitar 99% berada pada jaringan keras yaitu gigi dan tulang. Sedangkan mineral atau kalsium banyak terdapat pada tubuh (Almatsier 2004).

Cara pengasapan ikan roa asap sama dengan cara pengasapan ikan lainnya, dan diharapkan mutu ikan roa tetap digemari oleh konsumen. (Kawimbang *et al*, 2012), komposisi ikan julung-julung yang segar adalah lemak: 1,45%, protein:

18,02%, abu: 0,01%, air: 79,98%. Ikan roa adalah salah satu jenis ikan ekonomis yang memiliki rasa gurih dan harganya tetap stabil, sehingga banyak diminati oleh pasar.

Mie adalah salah satu jenis makanan dari olahan tepung yang sebagian besar sudah dikenal masyarakat Indonesia. Jenis makanan dari mie juga digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, karena dilihat dari penyajian sampai dengan dikonsumsi sangat cepat dan mudah. Mie dapat juga digunakan sebagai pengganti nasi atau sebagai variasi dalam lauk pauk. Pada berbagai jenis mie dibuat dari metode atau bahan yang sama, tetapi di pasar dikenal berdasarkan tingkat kematangannya seperti mie kering, mie basah, mie instan, dan mie segar atau mentah (Sutomo dan Budi, 2008).

Mie kering adalah mie segar yang dikeringkan dengan cara dioven atau dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari hingga kadar air nya mencapai 10%. Mie kering juga mempunyai daya simpan yang relatif lama, karena mie kering mempunyai kadar air yang rendah (Astawan, 2005). Kadar protein yang rendah dan kadar pati yang tinggi perlu ditambahkan kadar protein. Kadar protein yang perlu dimanfaatkan adalah ikan roa asap, yang terlebih dahulu diolah menjadi tepung ikan roa asap agar dapat ditambahkan ke dalam pembuatan mie kering. Kandungan protein yang terdapat pada ikan roa asap sebesar 62,55% (Tapotubun, 2010).

Dengan demikian akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ikan Roa Asap (*Hemirhamphus far*) Terhadap Pembuatan Mie Kering”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Berapakah rasio perbandingan tepung ikan roa asap dan tepung terigu yang terbaik dalam pembuatan mie kering?
2. Bagaimana mutu kadar air, kadar abu, kadar protein dan organoleptik dalam pembuatan mie kering?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui rasio perbandingan tepung ikan roa asap dan tepung terigu yang terbaik dalam pembuatan mie kering.
2. Untuk mengetahui mutu kadar air, kadar abu, kadar protein dan organoleptik dalam pembuatan mie kering.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa ikan roa asap dapat diolah kembali menjadi tepung.
2. Masyarakat dapat mengetahui bahwa tepung ikan roa asap dapat dijadikan bahan tambahan pembuatan mie kering.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Ikan Roa Asap

Ikan roa asap adalah produk ikan asap yang berbahan dasar ikan julung-julung yang tersebar di perairan pantai Indonesia Timur dan cenderung oceanis yang berkadar garam tinggi. Menurut Kawimbang *et al*, (2012), ikan roa asap memiliki klasifikasi sebagai berikut: Spesies (*Hemirhamphus far*), Genus (*Hemirhamphus*), Famili (*Hemirhamphidae*), Class (*Teleostomi*), Phylum (*Vertebrata*).

Menurut Swastawati, *et al* (2013), ikan asap merupakan karakteristik dari produk tersebut yang mempengaruhi konsumen agar tetap dapat bersaing di pasar dan mempunyai nilai tambah, UKM pengolahan ikan roa asap harus dapat merumuskan suatu strategi yang dapat memperbaiki mutu. Kualitas yang dimaksud adalah yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen Taksonomi Ikan Roa Asap adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Pilum	: Vertebrata
Kelas	: Teleostomi
Ordo	: Beloniformes
Sub ordo	: Belonoidei
Family	: Hemirhamphidae
Genus	: Hemirhamphus
Spesies	: <i>Hemirhamphus far</i>

Salah satu produk hasil perikanan yang berpotensi untuk dikembangkan adalah ikan roa asap. Di daerah pesisir pantai Kecamatan Paguyaman Pantai Provinsi Gorontalo masyarakat mengolah ikan roa asap dengan nama sagela. Penambahan sagela pada masakan dimaksudkan sebagai bahan tambahan masakan seperti sayur santan, sambal, dan masakan lainnya (Pratama *et al*, 2012).

Menurut Damongilila (2009), pengasapan ikan roa asap masih menggunakan Tradisional, yang bertujuan untuk memberikan aroma yang khas, dan mendapatkan daya awet dari ikan roa. Proses pengolahan sagela di Desa Bangga sebagai berikut (Botutihe, 2015):

1. Bahan baku ikan roa segar yang diterima dari nelayan, dicuci menggunakan air laut. Kemudian ikan disusun pada anyaman bambu dan dijepit. Penjepitan ini dilakukan agar ikan tertata rapih dan tidak jatuh dalam oven pengasapan. Jumlah ikan dalam satu jepitan sebanyak 20 ekor.
2. Ikan disusun secara vertikal dengan kepala ikan menghadap pada satu arah.
3. Setelah penjepitan selesai, ikan dimasukan ke dalam oven pengasapan dimana asap telah dibakar semuanya.
4. Bahan asap utama adalah kayu lamtoro yang dicampur dengan sabut dan tempurung kelapa. Penyusunan jepitan ikan di dalam oven pengasapan dilakukan dengan cara posisi kepala ikan menghadap ke bawa.
5. Proses pengasapan dilakukan selama tiga hari. Hari pertama jepitan ikan disusun pada bagian bawa dengan suhu pengasapan 50<sup>0</sup>C. Hari kedua pengasapan posisi jepitan ikan dibalik sehingga berubah menghadap ke atas.

Hari ketiga proses pengasapan, ikan dipindahkan pada bagian atas dalam oven pengasapan untuk pengeringan.

## 2.2 Mutu Ikan Roa Asap

Menilai mutu ikan asap yang paling mudah yaitu menilai mutu organoleptik dan mutu sensori (Adawiyah, 2010). Ikan asap yang bermutu baik dan tidak bermutu baik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Organolepti Mutu Ikan Asap

No	Bermutu Baik	No	Bermutu Rendah
1	Dagingnya keras atau kenyal	1	Daging lembek
2	Aroma yang khas ikan asap (aroma asap yang sedap dan merangsang selera)	2	Terdapat darah, nodah-nodah hitam, atau kotoran lainnya
3	Kulitnya kencang	3	Kulit kusam, rusak, berlendir atau berkapang
4	Warnanya kuning kecoklatan seperti tembaga yang mengkilap atau kuning keemasan	4	Berbau tidak segar (menyimpang)

Sumber: Sulistijowati, *et al* (2012).

Jika dilakukan dengan baik dan benar penilaian mutu sensori sudah sangat memadai. Menurut Adawiyah (2010), mutu ikan yang diasapkan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Mutu Ikan Asap

Parameter	Diskripsi Mutu
Warna	Warna ikan asap coklat keemasan, coklat kekuningan, dan tidak adanya tanda-tanda jamur. Jika terdapat warna gelap di bagian perut atau warna kemerahan di sekitar tulang menunjukkan ikan sudah bermutu rendah
Kenampakan	Mutu ikan asap yang bagus permukaan ikan cemerlang, mengkilap dan cerah. Jika terdapat suram atau kusam menunjukkan bahwa ikan kurang baik mutunya, dikarenakan dalam proses pengasapan tidak dilakukan dengan benar dan baik. Bersih dari kotoran seperti sisa perut, abu dan kotoran lainnya. Jika terdapat kotoran semacam itu makah tidak baik. Apabila terdapat kristal pada permukaan ikan menunjukkan bahwa pemberian garam sudah berlebihan dan membuat rasa ikan sangat asin.
Rasa	Rasa ikan asap yang baik yaitu lembut, enak, dan tanpa rasa pahit.
Bau	Bau dari ikan asap yang baik adalah tidak tengik, tanpa busuk, dan tanpa bau apek.
Tekstur	Tekstur terlalu keras (kecuali produk tertentu seperti ikan kayu), tidak lembek, tidak rapuh, dan tidak lengket. Hendaknya kulit ikan tidak mudah dikelupas dari dagingnya.

Sumber: Botutihe, F (2015)

### 2.3 Mie Kering

Mie adalah produk pangan sebagai makanan selingan atau pun makanan sarapan yang sudah dikenal sebagian masyarakat (Purnawijayanti, 2013). Produk mie yang populer di pasaran ialah mie kering, mie mentah yang sudah dikeringkan hingga kadar air nya mencapai 10% (Maryani, 2011). SNI 01-3751-1996 mendefinisikan bahwa tepung terigu berasal dari biji gandum. Sementara itu tepung terigu merupakan salah satu produk impor, namun Indonesia memiliki beberapa kemiripan tepung terigu yang menjadi potensial untuk substitusi tepung terigu. Sebagai pengguna tepung tapioka bahan substitusi merupakan pengganti untuk upaya untuk menekan tepung terigu impor. Tepung tapioka di lampung

sangat melimpah. Bahan baku olahan tepung tapioka dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi petani lampung. Tujuan tepung tapioka sebagai bahan pengikat dalam pengolahan makanan ataupun sebagai bahan pengental (Ali dan Ayu, 2009).

Menurut Mahdar, *et al* (2011), mie kering yang disukai konsumen mempunyai rasa kekenyalan yang lunak atau tidak terlalu kenyal, namun tidak lembek. Syarat dari mutu mie kering dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Menurut SNI 01-2974-1996 Syarat Mutu Mie Kering

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Protein	% b/b	Min 8
2	Abu	% b/b	Maks 3
3	Kadar air	% b/b	10
4	Keadaan:		
	1. Rasa	-	Normal
	2. Bau	-	
	3. Warna	-	
5	Cemaran arsen (As)	Mg/kg	Maks 0,5
6	Bahan tambahan makanan		Tidak bole ada
	1. Formali		
	2. Borax		
	3. Pewarna		
7	Cemaran mikroba:		
	1. E. coli	APM/gr	Maks 10
	2. Kapang	Koloni/gr	Maks 10 10 <sup>4</sup>
	3. Angka lempeng total	Koloni/gr	Maks 10 10 <sup>6</sup>
8	Cemaran logam		
	1. Seng (Zn)	mg/kg	Maks 40,0
	2. Rasa (Hg)	mg/kg	Maks 0,05
	3. Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 1,0
	4. Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks 10

Sumber: SNI No. 01-2974-1996

## 2.4 Bahan-Bahan Dalam Pembuatan Mie Kering

Dalam pembuatan mie kering bahan-bahan yang perlu disiapkan adalah tepung terigu, garam, air, dan minyak goreng. Pada penelitian ini digunakan bahan lainnya yaitu tepung ikan roa asap.

### 2.4.1 Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan bahan baku dalam pembuatan mie, kue, dan roti. Tepung terigu berasal dari gandum yang mengandung protein tinggi, khususnya gluten yang memberi tekstur kenyal pada suatu makanan (Nofalina, 2013). Dalam proses pembuatan mie tepung terigu yang diperlukan memiliki kadar protein yang tinggi. Kadar protein yang tinggi pada tepung terigu memiliki kandungan gluten tinggi yang berpengaruh dalam elastisitas terhadap mie yang dihasilkan (Rosmeri dan monica, 2013). Kandungan tepung terigu per 250 g dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Kimia Terigu per 250 g

<b>Zat Gizi</b>	<b>Kandungan (g)</b>
Air	13,0
Serat	2,8
Protein	10,4
Magnesium	23,0
Karbohidrat	76,4
Kalsium	16,0
Lemak	1,1

Sumber: Direktorat Gizi Kesehatan R.I, (2017)

### 2.4.2 Garam

Dalam pembuatan mie garam dapur (NaCl) sangat diperlukan karena selain dapat memberikan cita rasa, garam juga dapat membuat elastisitas dan dapat

mengikat air (Jatmiko dan Estiasih, 2015). Selain itu, dalam pemberian garam sebanyak 3% dapat mengurangi kelengketan pada mie (Kurniawan *et al*, 2016).

Garam ditambahkan pada bahan makanan dalam jumlah yang sedikit. Dalam pembuatan mie garam berfungsi memberikan rasa agar tidak hambar, mengontrol pertumbuhan khamir yang dikembangkan pada ragi, dan memperkuat cita rasa (Andarwulan *et al*, 2012). Jika terlalu berlebihan dalam penambahan garam akan menyebabkan kemampuan gluten dalam menahan gas tidak optimal, jika sebaliknya dalam penambahan garam yang sedikit akan mengurangi volume adonan karena gluten tidak mempunyai daya regang yang cukup. Dalam pemberian garam untuk pembuatan mie yaitu 3% dari berat tepung yang digunakan (Nurzane, 2011).

#### **2.4.3 Air**

Air adalah fungsi utama dalam setiap pembuatan mie, karena air ikut adil dalam setiap pembentukan gluten. Kandungan gluten yang tinggi membuat mie menjadi elastisitas dan tidak mudah putus selama pengolahan. Selain itu air menjadi bahan pelarut untuk bahan-bahan lainnya, karena kandungan mineral yang terdapat pada air sangat berpengaruh untuk mendapatkan keuletan ataupun kekerasan pada suatu adonan mie (Astawan, 2000).

Air merupakan media reaksi antara karbohidrat dan gluten (membuat adonan menjadi mengembang). Selain itu, air yang digunakan harus memenuhi persyaratan sebagai air minum diantaranya tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berwarna. Dalam setiap penambahan air pada adonan berkisar antara 30%-37% dari bahan yang digunakan. Apabilah kurang 30% adonan akan sulit dicetak dan

mudah rapuh, jika sebaliknya air sudah melebihi 37% adonan akan menjadi lengket. Sebaiknya air yang digunakan memiliki pH antara 5-8. Jika pH air makin tinggi maka mie yang dihasilkan tidak mudah patah karena absorpsi air meningkat dengan meningkatnya pH (Astawan, 2007).

#### **2.4.4 Minyak Goreng**

Minyak goreng digunakan untuk memperhalus tekstur mie dan mencegah kelengketan antara pilinan mie. Setelah mie matang benang-benang mie dilumuri dengan minyak goreng penggunaan minyak goreng adalah setelah proses perebusan. Jika tidak diberi minyak goreng, mie akan saling menempel satu dengan lainnya (Budiyanto, 2002).

Manfaat penggunaan minyak goreng pada olahan mie adalah meningkatnya kalori, gizi, memberikan cita rasa yang gurih, dan memperbaiki tekstur fisik (Ketaren, 2012).

### **2.5 Protein**

Protein merupakan nitrogen sebagai zat makanan yang penting untuk fungsi tubuh, karena tanpa protein tidak mungkin ada kehidupan (Muchtadi *et al*, 2011). Dalam setiap jenis protein memiliki beberapa perbedaan di antaranya adalah perbedaan distribusi dan jumlah asam amino penyusunnya. Berdasarkan penyusunan atomnya, protein mengandung 50-55% atom karbon (C), 0,2-0,3% atom sulfur (S), 6-7% atom hydrogen (H), 12-19% atom nitrogen (N), dan 20-23% atom oksigen (O) (Estiasih, 2015). Protein adalah makromolekul dari rantai asam amino yang dihubungkan dengan ikatan peptida yang membentuk rantai peptida dengan berbagai dua asam amino atau panjang (dipeptida), lebih dari 10

asam amino (polipeptida) dan 4-10 peptide (oligopeptida) (Gandy, 2014). Protein terikat satu dengan lainnya, karena disusun dari asam amino. Mutu dari protein ditentukan oleh setiap jumlah asam amino tadi (Abun, 2006).

## **2.6 Kadar Air**

Kadar air merupakan suatu kandungan dari bahan yang dapat dinyatakan berdasarkan berat kering (*dry basis*) atau berat basah (*wat basis*). Berdasarkan berat maksimum teoritis kadar air sebesar 100%, sedangkan berat kering kadar air kurang lebih dari 100%. (Abdurachman dan Haryati, 2006).

Menurut Sudarmadji dan Slamet (2010), kualitas kadar air pangan sangat mempengaruhi umur simpan dari bahan pangan tersebut. Oleh karena itu, sangat penting dalam menentukan kadar air dari suatu bahan pangan karena proses pengolahan dan pendistribusian mendapatkan penanganan yang benar atau tepat. Dalam menentukan kadar air dalam bahan pangan ada beberapa metode diantaranya metode kimia, metode khusus (kromatografi, nuclear magnetic resonance/NMR), dan metode pengeringan atau oven biasa.

Kadar air sangat berperan penting, namun temperature aktivitas air punya tempat tersendiri dalam proses ketengikan atau pembusukan. Proses kerusakan pada bahan makanan yang disebabkan oleh kimiawi, mikrobiologi, enzimatik ataupun kombinasi antara ketiganya. Kini telah diketahui bahwa hanya air bebas yang dapat membentuk berlangsungnya ketiga proses tersebut (Sudarmadji dan Slamet, 2010).

## **2.7 Kadar Abu**

Kadar abu merupakan suatu bahan organik hasil pembakaran dari bahan zat anorganik sisa. Kadar abu terkandung dalam suatu bahan yang berhubungan dengan mineral (Astuti, 2012).

Kadar abu adalah takaran dari besaran total mineral dalam makanan. Kadar abu merupakan besaran total mineral dalam makanan yang residu anorganiknya tersisah setelah air dan materi organik telah habis oleh pemanasan. Dalam penentuan prinsip kadar abu pada kenyataannya bahwa mineral tidak akan hancur dengan pemanasan, dikarenakan volatilitas pada mineral sangat rendah dibandingkan dengan makanan lainnya (Rizky riyadi, 2007).

## **2.8 Evaluasi Sensori**

Evaluasi sensori adalah suatu metode ilmiah yang menganalisis, mengukur, dan menginterpretasikan respon suatu produk yang ditangkap oleh indra manusia seperti penciuman, penglihatan, peraba, pendengar dan perasa (Lawless dan Heymann 2010). Evaluasi sensori memiliki tiga jenis metode yaitu uji deskriptif, uji efektif dan uji diskriminatif (perbedaan). Penggunaan uji retting intensitas yang bertujuan menentukan karakteristik atribut sensori seperti kategori tekstur, aroma, warna dan rasa yang bervariasi dalam jumlah sampel (3-6). Uji deskriminatif salah satu uji intensitas yang dilakukan sebelum menerima uji hedonik (Adawiyah dan Waysima, 2009).

Dalam pengujian retting intensitas panelis yang digunakan adalah panelis yang sudah terlatih sebanyak 6 orang, sedangkan panelis yang tidak terlatih sebanyak 30 orang (Lawless dan Heymann 2010). Menurut BSN (2006), dalam uji panelis

dilakukan 6 orang panelis terlatih dan sebanyak 30 orang panelis tidak terlatih. Syarat panelis yaitu berbadan sehat, bebas dari penyakit HTT (Hidung Telinga Tenggorokan), tidak memilih makan yang akan di uji (tidak alergi), tidak melakukan uji 1 jam sebelum makan dan menunggu minimal 30 menit setelah merokok, tidak buta warna, tertarik terhadap uji sensori dan konsisten dalam mengambil keputusan.

Uji efektif adalah cara mengetahui produk mana yang tidak disukai dan yang disukai oleh panelis. Panelis diminta untuk mengevaluasi setiap sampel produk (Lawless dan Heymann 2010). Uji efektif merupakan uji secara kuantitatif yang terdiri dari uji penerimaan (*acceptance*) dan pemilihan (*preference*) (Adawiyah dan Waysima 2009). Uji penerimaan (*acceptance*) digunakan dalam mengukur tingkat kesukaan terhadap produk, sedangkan uji preferensi menunjukkan ekspresi dipilinya suatu produk menonjol dibandingkan produk lainnya. Uji secara tidak langsung ditentukan berdasarkan produk yang memiliki skor tertinggi adalah produk yang disukai dibandingkan produk lainnya. Sedangkan uji secara langsung dilakukan dengan cara memberi instruksi responden untuk membandingkan 3-6 produk secara langsung dan diminta untuk memilih satu produk yang disukai (Stone dan Sidel 2004).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan November 2020 sampai Januari 2021 di Laboratorium Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo dan Laboratorium Balai Besar Industri Hasil Pertanian Makassar.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan yaitu ayakan, wadah, panci, sendok besar, tirisan, cetakan, timbangan digital, dan mesin pembuatan mie. Alat untuk analisa yaitu oven, timbangan analitik, desikator, tabung reaksi, cawan porselin, krus porselin, tanur, penjepit cawan, labu kjeldahl, erlen meyer, labu takar dan buret.

Bahan yang akan digunakan adalah tepung terigu, tepung ikan roa asap, minyak kelapa, garam, dan air. Bahan untuk analisa  $H_2O_2$ ,  $H_2SO_4$ , aquades, Erlen meyer,  $H_3BO_3$ , natrium hidroksida-thiosulfat, HCL 0,2 N, timbangan, labu destruksi, katalis, batu didih, dan destilat.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian eksperimen menggunakan metode Rancang Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan, yang terdiri atas:

M1 = Tepung Terigu 250gr + Tepung Ikan Roa Asap 25gr

M2 = Tepung Terigu 250gr + Tepung Ikan Roa Asap 50gr

M3 = Tepung Terigu 250gr + Tepung Ikan Roa Asap 75gr

### **3.4 Analisis Data (Hanafiah, K, A, 2010)**

Analisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan, dengan rumus:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan

$\mu$  = Nilai merata Harapan

$\tau_i$  = Pengaruh faktor perlakuan

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat

Pada perlakuan Data yang diperoleh di analisis ragam, menggunakan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

### **3.5 Prosedur Penelitian**

#### **3.5.1 Penyiapan Bahan Baku**

Penyiapan bahan baku ikan roa (julung-julung) didapatkan dari pasar Tradisonal yang sudah melalui proses pengasapan dan siap di olah menjadi tepung ikan roa asap.

#### **3.5.2 Pembersihan Ikan Roa Asap**

Setelah ikan roa asap disiapkan langkah selanjutnya adalah melakukan proses pembersihan kulit, kepala dan tulang yang bertujuan untuk mempermudah proses pengecilan ukuran.

### **3.5.3 Pengecilan Ukuran Ikan Roa Asap**

Pengecilan ukuran ikan roa asap dilakukan dengan cara pemotongan menggunakan pisau agar mempermudah pada saat penghalusan menggunakan blender.

### **3.5.4 Penghalusan**

Penghalusan pada ikan roa asap sangat diperlukan untuk menghasilkan tekstur tepung ikan roa asap yang baik dan mempermudah proses pengayakan.

### **3.5.5 Pengayakan**

Ikan roa asap diayak menggunakan ayakan 60 mesh. Proses ini dilakukan agar mendapatkan hasil yang maksimal.

### **3.5.6 Tepung Ikan Roa Asap**

Setelah melalui proses tahap pengolahan maka ikan roa asap sudah menjadi tepung dan tahap selanjutnya adalah siap diolah menjadi bahan tambahan mie kering.

### **3.5.7 Pencampuran Bahan Baku**

Pencampuran bahan baku bertujuan untuk menyatuhkan bahan tambahan lainnya. Misalnya tepung terigu, tepung ikan roa asap, air, dan garam hingga kalis. Setelah adonan menyatuh dan berbentuk padatan maka langkah selanjutnya adalah pencetakan menggunakan mesin penggiling. Pencetakan pertama bertujuan untuk memipihkan adonan dan cetakan kedua untuk mendapatkan ukuran mie yang diinginkan. Selanjutnya pemberian minyak pada mie yang sudah dilakukan pencetakan ke dua. Adonan dilumuri dengan minyak goreng.

Selanjutnya proses pengukusan  $\pm 10$  menit dan diangkat kemudian ditiriskan, langkah terakhir adalah proses penjemuran menggunakan sinar matahari  $\pm 3-4$  hari.

### 3.6 Parameter Pengamatan

#### 3.6.1 Kadar Protein (Sudarmadji *et al.* 2010)

1. Timbangan dengan seksama kira-kira 2 g contoh pada kertas timbangan, lipat dan masukkan kedalam labu destribuksi.
2. Timbangan 2 tabel katalis serta beberapa butir batu didih.
3. Tambahkan 15ml  $H_2SO_4$  pekat (95%-97%) dan 3ml  $H_2O_2$  secara perlahan-lahan dan diamkan selama 10 menit di ruang asam.
4. Dekstruksi pada suhu  $41^{\circ}C$  selama  $\pm 2$  jam atau sampai larutan jernih, di diamkan mencapai suhu kamar dan tambahkan 50-75 ml aquades.
5. Siapkan Erlenmeyer berisi 25 ml larutan  $H_3BO_3$  4% yang mengandung indikator sebagai penampung destilat.
6. Tambahkan 50-75 ml larutan ml natrium hidroksida-thiosulfat.
7. Lakukan destilasi dan tamping HCl 0,2 N yang sudah dibekukan sampai warna berubah dari hijau menjadi abu-abu netral.
8. Lakukan pengerjaan blanko seperti tahapan contoh.

Perhitungan :

$$Kadar\ protein\ \% = \frac{(V_a - V_b) \text{ HCl} \times 14,007 \times P}{W \times 1000} \times 100$$

Ket :

$V_a$  = ml HCl untuk titrasi contoh

$V_b$  = ml HCl untuk titrasi blanko

N = normalisasi HCl standar yang digunakan

14,007 = berat atom nitrogen

P = faktor konversi protein untuk buah

W = berat contoh (g)

### 3.6.2 Kadar Air (Sudarmadji *et al*, 2010)

Dalam proses pengukuran kadar air sampel dilakukan pengeringan metode oven. Analisis kadar air dilakukan setelah atau sebelum proses. Prosedur pengukuran kerja kadar air sebagai berikut:

1. Mengeringkan cawan kosong dan tutupnya dalam oven selama 15 menit.
2. Menimbang dengan cepat kurang lebih 2-5 g sampel yang sudah dihomogenkan dalam cawan.
3. Memasukkan dalam cawan kemudian dimasukkan ke oven selama 3 jam.
4. Mendinginkan cawan 3-5 menit. Setelah dingin bahan dan cawan ditimbang kembali.
5. Mengeringkan bahan kembali ke dalam oven  $\pm$  30 menit sampai diperoleh berat yang tetap.
6. Mendinginkan bahan kemudian ditimbang sampai diperoleh berat yang tetap.
7. Menghitung kadar air dengan rumus :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

### 3.6.3 Kadar Abu (Astuti, 2012)

1. Disimpan krus porselin yang akan digunakan, dan ditimbang berat awalnya.
2. Bahan ditimbang 2 – 5 gr dalam krus porselin, dikeringkan pada suhu 110<sup>0</sup>C.
3. Bahan dimasukkan kedalam tanur dengan suhu 300 °C selama 5 jam sampai diperoleh abu berwarna keputih-putihan.
4. Bahan kemudian dikeluarkan dari tanur dan dimasukkan ke dalam desikator dan timbangan berat abu setelah dingin.

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{\text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

### 3.6.4 Uji Organoleptik (Setyaningsih *et al*, 2010)

Pengujian organoleptik adalah didasarkan pada pengujian penginderaan. Arti penginderaan adalah proses psikologis dimana pengenalan alat-alat indra akan sifat-sifat benda atau kesadaran adanya rangsangan yang akan diterima dari benda tersebut.

Pengujian organoleptik dapat dilakukan dengan skala hedonik yang berupa kesukan terhadap aroma, warna, tekstur maupun rasa dengan 25 panelis.

Digunakan skala hedonik yaitu:

Nilai 1= Sangat suka

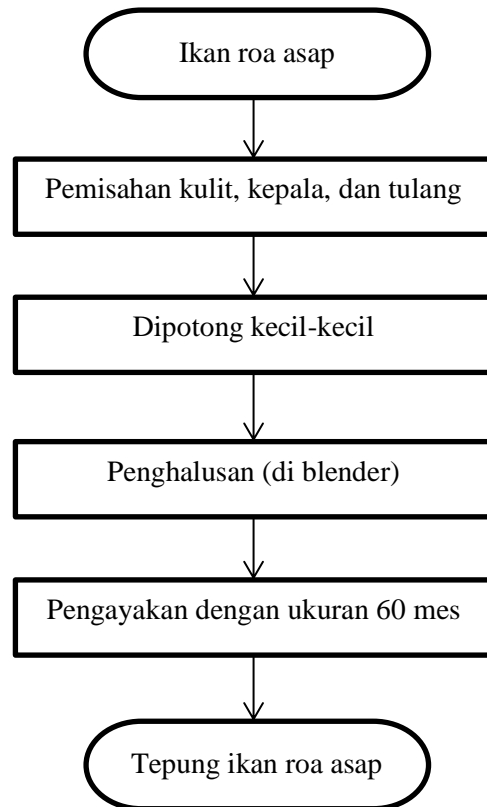
2= Suka

3= Agak suka

4= Tidak suka

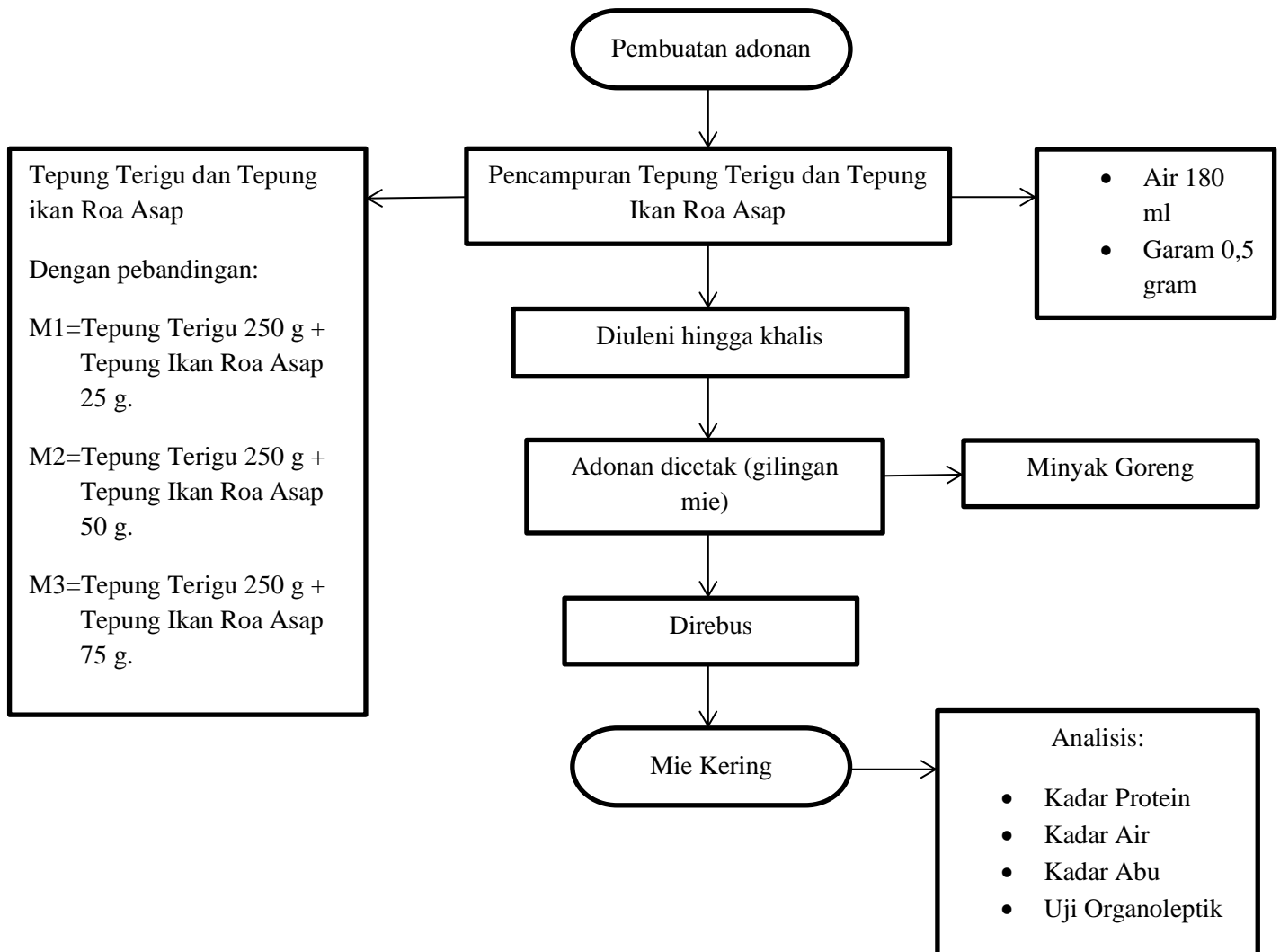
5= Sangat tidak suka

### 3.6.5 Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Roa Asap



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan tepung ikan roa asap.

### 3.6.6 Diagram Alir Pembuatan Mie Kering



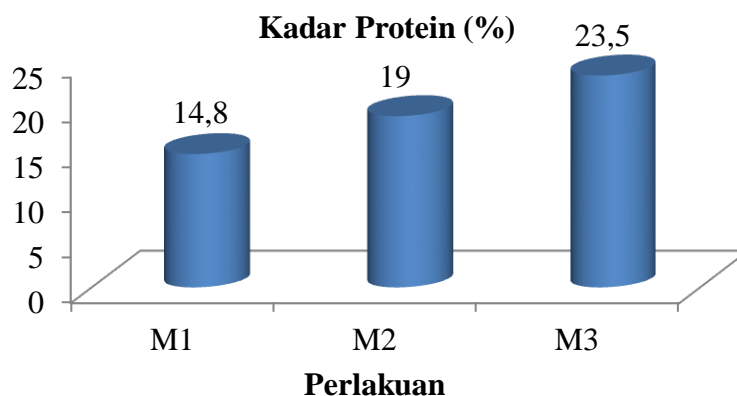
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Mie Kering.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Kadar Protein

Kadar protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N. fungsi utama protein adalah untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada. Protein juga berfungsi sebagai zat pengatur proses metabolisme tubuh. Kandungan protein adalah bahan pangan bervariasi, baik dalam jumlah dan jenisnya. Bahan pangan hewani, leguminosa dan sereal umumnya mengandung protein yang tinggi. Protein yang merupakan sumber gizi utama, protein juga memberikan sifat fungsional yang penting dalam membentuk karakteristik bahan makanan (Kusnandar, 2010). Uji kadar protein pada produk mie kering tepung ikan roa asap dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil uji kadar protein pada produk mie kering tepung ikan roa asap.

Berdasarkan Gambar 3 kadar protein berbahan dasar tepung ikan roa asap menunjukkan kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan M3 sebesar 23,5%. Semakin meningkat penambahan tepung ikan roa asap maka kadar protein pada mie kering makin meningkat. Hal ini disebabkan karena tepung ikan roa asap

mempunyai kandungan protein yang tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar protein tepung ikan roa asap. Menurut Sunarsi *et al* (2011), bahwa peningkatan kadar protein terjadi dengan adanya penambahan tepung ikan roa asap yang dapat mengakibatkan kandungan protein dalam adonan mie kering menjadi tinggi, sehingga mempengaruhi kadar protein mie kering yang dihasilkan.

Rendahnya kadar protein pada perlakuan M1 sebesar 14,8%. Karena proses pembuatan mie kering mengalami proses pengeringan dengan menggunakan sinar matahari dan menyebabkan kandungan protein pada mie kering tepung ikan roa asap berkurang Damayanti (2008), protein peka terhadap panas sehingga mengalami perubahan struktur kimia (denaturasi). Pada molekul protein degradasi terjadi akibat yang tinggi.

Hasil degradasi tersebut banyak menghasilkan turunan protein yang larut dalam air (Akbar Maulana, 2016), akibat pemanasan yang tinggi akan menyebabkan terjadinya degradasi pada molekul-molekul protein. Pada tepung terigu juga ada tiga komponen protein utama yaitu gliadin, glutenin, dan gluten. Pada protein terigu gluten adalah komponen protein utama. Gluten sendiri yaitu masa kenyal yang melengketkan dan menyatukan komponen-komponen mie, jadi membentuk dasar struktur lunak mie. Karena disebabkan sifat gluten yang terhidrasi dan mengembang bila tepung terigu dicampur dengan air (Winarno, 2012).

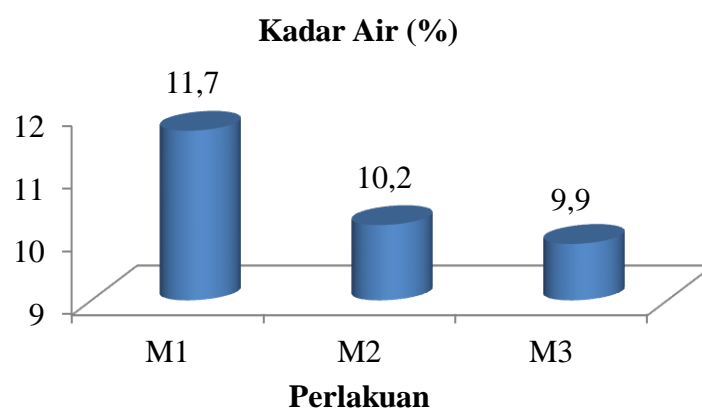
Menurut Sebranek (2009), kandungan protein yang terukur tergantung pada jumlah bahan-bahan yang ditambahkan dan sebagian besar dipengaruhi oleh kandungan air. Hal ini sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh

Tabaka (2013), yang menyatakan bahwa penambahan tepung ikan roa asap pada mie kering berpengaruh nyata pada masing-masing perlakuan.

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar protein pada mutu mie kering dengan penambahan tepung ikan roa asap berpengaruh sangat nyata ( $\alpha > 0.01$ ).

#### 4.2 Kadar Air

Kadar air adalah jumlah air yang terkandung dalam bahan pangan dinyatakan dalam persen. Air sebagai penyusun utama bahan pangan yang merupakan salah satu faktor penyebab kerusakan dan sangat menentukan kesegaran dan daya simpan suatu bahan pangan. Tujuan penetapan kadar air adalah untuk mengetahui batasan maksimal atau rentang tentang besarnya kandungan air didalam bahan pangan. Hal ini terkait dengan kemurnian dan adanya kontaminan dalam bahan tersebut (Tahir *et al*, 2014). Uji kadar air pada produk mie kering tepung ikan roa asap dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil uji kadar air pada mie kering tepung ikan roa asap.

Berdasarkan Gambar 4 kadar air berbahan dasar tepung ikan roa asap menunjukkan kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan M1 sebesar 11,7%.

Karena ikan roa asap mempunyai kandungan air yang tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar air tepung ikan roa asap, makin meningkat penambahan tepung ikan roa asap pada mie kering maka kadar air akan menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Maharaja (2008), yang menyatakan bahwa kandungan air pada daging ikan yang ditambahkan dan adanya kandungan protein ikan yang mempunyai sifat fungsional dapat mengikat air dan menahan air.

Sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan M3 sebesar 9,9%. Rendahnya kadar air akibat mekanisme interaksi pati dan protein. Bagian yang paling berperan dalam penyerapan air dari biomassa adalah kandungan amilosa dan amilokpetin, yang keduanya merupakan komponen pati yang terdapat dalam tepung terigu. Hal ini juga didukung oleh Winarno (2012), pati yang telah tergelatinisasi dan dikeringkan masih mampu menyerap air dalam jumlah besar.

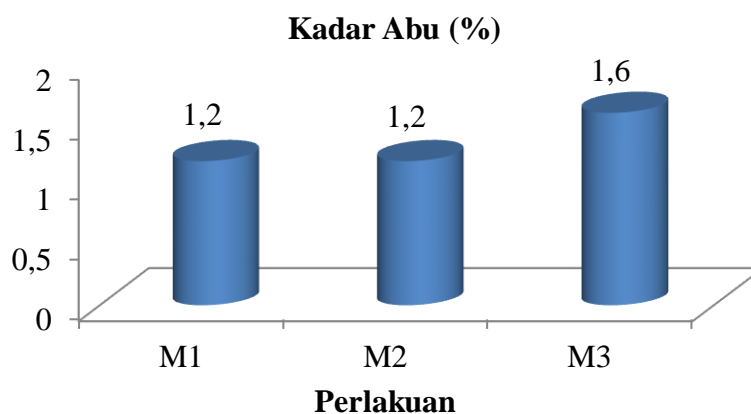
Seperti diketahui serat pangan mempunyai kemampuan yang hampir sama dengan protein dalam mengikat air. Menurut Grace (2009), kemampuan mengikat air merupakan satu kemampuan fisik utama pada serat. Kemampuan pengikatan air dipengaruhi oleh kehalusan bahan pangan tersebut serta keasamannya.

Menurunnya kadar air seiring dengan penambahan tepung ikan roa asap juga dapat disebabkan oleh kandungan air pada tepung terigu yang mencapai 14,5%. Tepung terigu selama ini adalah bahan pengikat sekaligus pengisi yang baik bagi industri mie, kemampuannya dalam memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan akibat pemasakan, memberikan warna dan tekstur yang padat dan menarik air dari adonan memberikan hasil akhir produk mie yang banyak disukai oleh konsumen (Winarno, 2009).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar air pada mutu mie kering dengan penambahan tepung ikan roa asap berpengaruh sangat nyata ( $\alpha > 0.01$ ).

#### 4.3 Kadar Abu

Penentuan kadar abu ada hubungannya dengan mineral suatu bahan pangan. Kadar abu ditentukan berdasarkan kehilangan setelah pembakaran dengan syarat titik akhir pembakaran dihentikan sebelum terjadi dekomposisi dari abu tersebut (Tahir *et al*, 2014). Uji kadar abu pada produk mie kering tepung ikan roa asap dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil uji kadar abu pada mie kering tepung ikan roa asap.

Berdasarkan Gambar 5 kadar abu berbahan dasar tepung ikan roa asap menunjukkan kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan M3 sebesar 1,6%. Adanya peningkatan presentase kadar abu berbanding terbalik dengan peningkatan presentase kadar air pada mie kering. Semakin menurun kadar air, maka semakin tinggi pula kadar abu pada mie kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Tambunan *et al*, (2007), semakin tinggi suhu pada proses pengolahan, maka presentase kadar abu akan semakin meningkat karena air yang keluar dari

dalam bahan pangan akan semakin besar. Menurut Tapotubun *et al*, (2010), kadar abu ikan roa asap 9,30%.

Besarnya presentase kadar abu pada mie kering juga dipengaruhi oleh sisa tulang yang terdapat pada ikan roa asap yang masih tertinggal dalam daging ikan. Beberapa penelitian menurut Kaya *et al*, (2007), menunjukkan kadar abu pada tepung tulang ikan memiliki presentase yang cukup tinggi yang disebabkan tingginya kandungan mineral pada tulang ikan. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Yuliyana *et al* (2013), produk yang berasal dari hewani mengandung kadar abu yang tinggi karena kandungan beberapa mineral seperti kalsium, besi, dan fospor.

Pada perlakuan M1 dan M2 sebesar 1,2%, hal ini diduga pada saat proses pengolahan mengalami penurunan kandungan mineral pada saat pengukusan/terjadi penguapan air pada suhu yang kurang tepat dan hal ini membuat pengolahannya mengkerut/tidak mengembang. Hal ini sejalan dengan Winarno (2008), yang menyatakan semakin rendah kadar abu pada suatu produk maka semakin rendah kandungan mineral pada produk tersebut, dan dengan tingginya mineral dalam bahan pangan hal tersebut tidak dapat mempengaruhi nilai gizi pada produk tersebut.

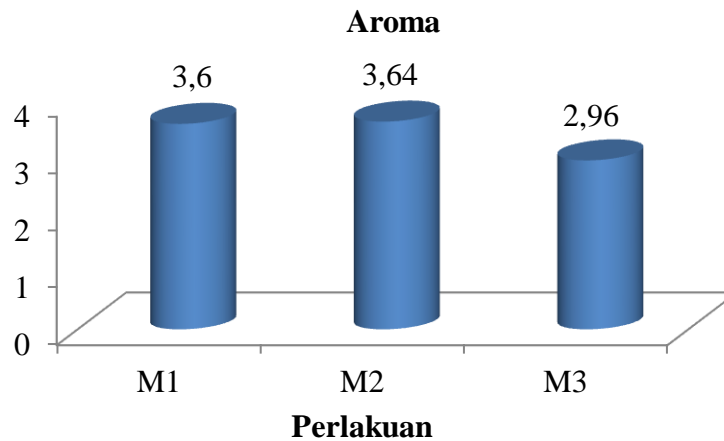
Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar abu pada mutu mie kering dengan penambahan tepung ikan roa asap berpengaruh sangat nyata ( $\alpha > 0.01$ ).

#### **4.4 Uji Organoleptik**

Uji organoleptik merupakan cara untuk mengetahui respon panelis terhadap produk mie kering. Uji organoleptik dilakukan dengan empat parameter yang meliputi aroma, warna, tekstur, dan rasa karena tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk dipengaruhi oleh aroma, warna, tekstur, dan rasa (Laksmi, 2012). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian masing-masing panelis terhadap mie kering sebagai bahan penguji, hal ini sesuai dengan pendapat Rampengan *et al*, (2012) bahwa penilaian organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap produk yang dihasilkan. Pengujian organoleptik yang dilakukan 25 panelis. Skor penilaian panelis yaitu 5= sangat suka, 4= suka, 3= agak suka, 2= tidak suka, dan 1= sangat tidak suka.

##### **4.4.1 Aroma**

Aroma merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada suatu bahan, aroma banyak menentukan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan (Soekarto, 2010). Untuk dapat mengetahui tingkat kesukaan aroma pada mie kering dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil uji organoleptik aroma pada mie kering tepung ikan roa asap.

Hasil uji organoleptik terhadap aroma pada Gambar 6 menunjukkan bahwa mie kering yang diperoleh dari 3 perlakuan memberikan aroma sangat suka sampai agak suka. Aroma yang paling disukai oleh panelis adalah mie kering pada perlakuan M2 dengan skor 3,64 (karena pada perlakuan M2 bahan tepung ikan roa asap yang digunakan adalah 50gr dan membuat aroma dari pada perlakuan M2 cukup menyengat) dan yang kurang disukai oleh panelis adalah aroma mie kering pada perlakuan M3 dengan skor 2,96 (karena pada perlakuan M3 bahan tepung ikan roa asap yang digunakan adalah 75gr dan membuat aroma pada perlakuan M3 sangat menyengat ikan roa asap). Sedangkan aroma mie kering pada perlakuan M1 dengan skor 3,6.

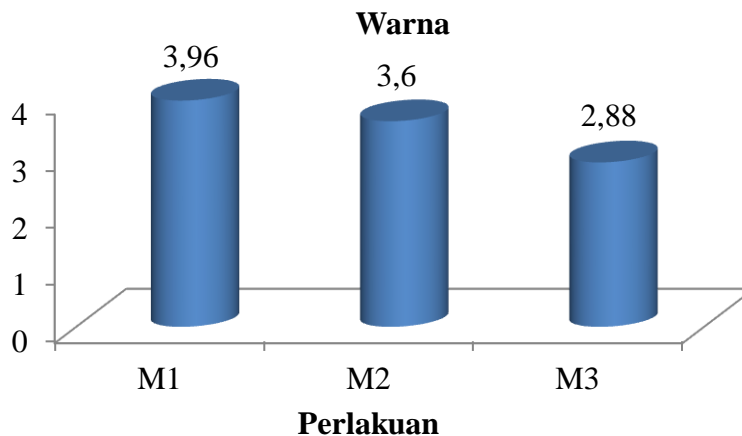
Semakin tinggi penambahan tepung ikan roa asap pada mie kering, semakin tercium aroma khas ikan asap pada mie kering tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ismanadji *et al* (2015). Menurut Maulida (2005), bahwa aroma yang dihasilkan dari suatu produk dengan penambahan tepung ikan roa asap, tergantung dari banyaknya tepung ikan roa asap maka semakin menurun tingkat kesukaan panelis atas aroma mie kering karena bau ikan asap.

Pengaruh kesukaan panelis pada aroma dipengaruhi oleh senyawa volatile spesifik khususnya senyawa fenolik yang terdapat pada ikan roa asap (Isamu *et al*, 2012). Menurut Damongilila (2009), bahwa pengasapan ikan roa akan memberikan aroma dan cita rasa yang khas pada produk ikan yang diasapi, selanjutnya menurut Pratama *et al* (2012), atribut sensori aroma *smoky* (berasap) merupakan atribut sensori yang khas pada produk asap dan senyawa-senyawa dari kelompok fenol merupakan sumber utamanya.

Aroma khas ikan pada mie kering dihasilkan oleh ikan julung-julung yang memiliki aroma khas ikan asap. Menurut Guillen *et al*, (2010), dalam Oestman (2015), fenol merupakan senyawa yang paling bertanggung jawab pada pembentukan aroma spesifik yang diinginkan pada produk asapan. Fenol dalam hubungannya dalam sifat sensori mempunyai aroma, *smoky*, dan seperti terbakar (Daun, 2011).

#### **4.4.2 Warna**

Warna merupakan komponen yang sangat penting untuk menentukan kualitas atau derajat penerimaan suatu bahan pangan. Suatu bahan pangan meskipun dinilai enak dan teksturnya sangat baik, tetapi memiliki warna yang kurang sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung pada warna, karena tampilan terlebih dahulu (Winarno, 2004). Warna dapat memberikan penilaian yang berbeda terhadap pemakaian tepung ikan roa asap yang baik. Tingkat kesukaan warna pada mie kering dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil uji organoleptik warna pada mie kering tepung ikan roa asap.

Hasil uji organoleptik terhadap warna pada Gambar 7 menunjukkan bahwa mie kering yang diperoleh dari 3 perlakuan memberikan warna sangat suka sampai agak suka. Warna yang paling disukai oleh panelis adalah mie kering pada perlakuan M1 dengan skor 3,96 (karena dalam perlakuan M1 penambahan tepung ikan roa asap 25gr membuat warna dari produk perlakuan M1 lebih cerah dibandingkan dengan perlakuan M2 dan M3), dan yang kurang disukai oleh panelis adalah perlakuan M3 dengan skor 3,6 (karena dalam perlakuan M3 penambahan tepung ikan roa asap 75gr membuat warna dari perlakuan M3 lebih gelap dibandingkan dengan perlakuan M1 dan M2). Pada perlakuan M2 agak suka dengan skor 2,88.

Skor yang berbeda tersebut disebabkan oleh penggunaan tepung ikan roa asap. Semakin tinggi penambahan tepung ikan roa asap maka semakin meningkat warna coklat dari mie kering. Menurut pendapat Winarno (2008), menyatakan bahwa penambahan tepung ikan roa asap mempengaruhi warna asli mie kering tersebut dengan warna agak kuning kecoklatan. Jumlah tepung terigu dan tepung ikan roa asap yang digunakan berbeda-beda. Perbedaan warna terjadi pada setiap

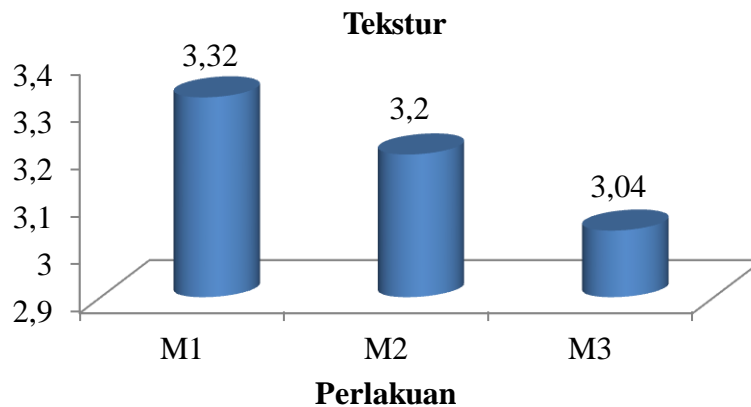
perlakuan, hal ini dikarenakan adanya proses *browning* dari protein dan karbohidrat, yang merupakan reaksi pencoklatan non enzimatis, sehingga semakin banyak penambahan ikan roa asap yang merupakan sumber protein, akan semakin coklat warna mie kering (Winarno, 2008).

Pengaruh tingkat kesukaan warna pada mie kering berbahan dasar ikan roa asap ini dipengaruhi oleh adanya senyawa maillard yang terdapat pada ikan roa asap. Menurut Kostyra dan Pikeina (2016), senyawa karbonil dan fenol maupun turunannya berkontribusi dalam menentukan warna ikan roa asap.

#### **4.4.3 Tekstur**

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah, dan ditelan) ataupun perabaan jari. Dalam penelitian ini, pengamatan tekstur dilakukan dengan penentuan tekstur sensori berdasarkan hasil pengujian organoleptik tekstur, semakin tinggi tepung ikan roa asap pada pembuatan mie kering maka tekstur yang dihasilkan makin tidak disukai panelis (Kartika *et al*, 2005).

Tekstur produk pangan merupakan salah satu komponen yang dinilai dalam uji organoleptik mie kering dengan penambahan tepung ikan roa asap.



Gambar 8. Hasil uji organoleptik tekstur pada mie kering tepung ikan roa asap.

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur pada Gambar 8 menunjukkan bahwa mie kering yang diperoleh dari 3 perlakuan memberikan tekstur sangat suka sampai agak suka. Tekstur yang paling disukai oleh panelis adalah mie kering pada perlakuan M1 dengan skor 3,32 (karena pada perlakuan M1 bahan tepung ikan roa asap yang digunakan adalah 25gr dan membuat tekstur dari perlakuan M1 lebih rehnya dibandingkan dengan perlakuan M2 dan M3) dan yang kurang disukai oleh panelis adalah tekstur mie kering pada perlakuan M3 dengan skor 3,04 (karena pada perlakuan M3 bahan tepung ikan roa asap yang digunakan adalah 75gr dan membuat tekstur dari perlakuan M3 lebih keras dibandingkan dengan perlakuan M1 dan M2). Sedangkan tekstur mie kering pada perlakuan M2 memiliki skor 3,2 menyatakan suka.

Semakin banyak tepung ikan roa asap yang digunakan akan berpengaruh terhadap tingkat gelatinisasi. Tingkat gelatinisasi yang meningkat akan menyebabkan tekstur mie kering menjadi keras (Istanti, 2005).

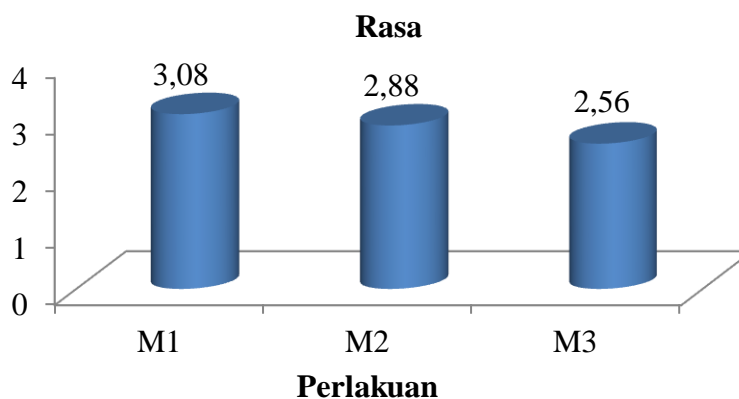
Kekerasan pada mie juga dapat diakibatkan oleh proses retrogradasi pati. Retrogradasi merupakan proses terbentuknya ikatan antara amilosa yang telah

terdispersi kedalam air. Semakin banyak amilosa yang terdispersi, maka proses retrogradasi pati semakin terjadi (Kurniawati *et al*, 2006).

Panelis memberikan skor yang berbeda-beda terhadap tekstur mie kering yang dihasilkan disebabkan oleh penggunaan tepung terigu dan tepung ikan roa asap yang berbeda-beda pada setiap perlakuan. Menurut Wibowo (2010), menyatakan bahwa keadaan tekstur bahan merupakan suatu sifat dari bahan pangan yang paling penting. Produk yang memiliki tekstur yang paling baik memiliki mutu baik. Adapun kadar air dapat mempengaruhi tekstur dari suatu produk (Sukidja, 2007). Karena semakin rendah nilai kadar air maka nilai teksturnya semakin tinggi (Winarno, 2004).

#### 4.4.4 Rasa

Rasa adalah faktor berikutnya yang dinilai panelis setelah aroma, warna, dan tekstur. Rasa timbul akibat adanya rangsangan kimiawi yang dapat diterima oleh indra pencicip atau lidah. Rasa adalah faktor yang mempengaruhi penerimaan produk pangan tersebut (Rampengan *et al*, 2012). Untuk dapat mengetahui nilai rasa dari mie kering dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil uji organoleptik rasa pada mie kering ikan roa asap.

Hasil uji organoleptik terhadap rasa pada Gambar 9 menunjukkan bahwa mie kering yang diperoleh dari 3 perlakuan memberikan rasa sangat suka sampai agak suka. Rasa yang paling disukai oleh panelis adalah mie kering pada perlakuan M1 dengan skor sebesar 3,08 (karena pada perlakuan M1 bahan tepung ikan roa asap yang ditambahkan adalah 25gr dan menimbulkan rasa dari perlakuan M1 tidak terasa ikan roa asapnya) sedangkan yang menurun pada perlakuan M3 dengan skor 2,56 (karena pada perlakuan M3 bahan tepung ikan roa asap yang ditambahkan adalah 75gr dan menimbulkan rasa dari perlakuan M3 sudah sangat terasa ikan roa asapnya). Serta perlakuan M2 dengan skor 2,88 panelis agak suka. Hal ini disebabkan karena semakin banyak konsentrasi tepung ikan roa asap yang ditambahkan pada pembuatan mie kering rasa yang dihasilkan semakin tidak disukai oleh panelis.

Menurut Maulida (2005), menyatakan tepung ikan memberikan cita rasa khas ikan, sehingga semakin banyak penambahan ikan julung-julung pada mie kering akan semakin terasa ikan asapnya. Ikan asap merupakan produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku ikan yang mengalami perlakuan pengolahan dan pengasapan (SNI 2725.1, 2009). Menurut Siswono (2004), kandungan gizi ikan dapat menggantikan susu sebagai bahan pangan yang mempunyai nilai gizi tinggi dan kandungan mineral, lemak tak jenuh dan protein yang tersusun dalam asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tubuh dan kecerdasan manusia.

Sedangkan pengaruh tingkat kesukaan panelis terhadap rasa tepung ikan roa asap berbahan rasa ikan roa asap ini dipengaruhi oleh adanya senyawa aktif

pembentuk rasa pada produk perikanan. Menurut Pratama *et al* (2012), (Tasteactive components) seperti glutamate, inosin monofosfat dan glisin berpengaruh terhadap rasa gurih dan tingkat kemanisan produk hasil perikanan. Kemudian pengolahan dengan metode pengasapan dan lama waktu pengasapan pada ikan roa asap atau julung-julung juga dapat meningkatkan rasa pada mie kering ikan roa asap yang dihasilkan. Menurut Isamu *et al* (2012), senyawa fenol dan karbonil berperan untuk memberikan rasa pada ikan roa asap, selanjutnya menurut Prasetyo *et al* (2015), suhu dan lama pengasapan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar fenol ikan roa asap semakin lama pengasapan semakin banyak komponen fenol pada asap yang terasa pada daging ikan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian ini maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

1. Rasio perbandingan tepung ikan roa asap dan tepung terigu yang terbaik dalam kadar protein terdapat pada M3 dengan skor 23,5% terhadap pembuatan mie kering. Rasio perbandingan tepung ikan roa asap dan tepung terigu yang terbaik dalam kadar air terdapat pada M1 dengan skor 11,7% terhadap pembuatan mie kering. Rasio perbandingan tepung ikan roa asap dan tepung terigu yang terbaik dalam kadar abu terdapat pada M3 dengan skor 1,6% terhadap pembuatan mie kering.
2. Hasil uji organoleptik terhadap aroma menunjukkan mie kering yang dihasilkan dari panelis yang tertinggi pada perlakuan M2 dengan skor 3,64 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 50gr). Sedangkan pada warna dengan skor 3,96, tekstur dengan skor 3,32, dan rasa dengan skor 3,08 menunjukkan mie kering yang tertinggi pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr).

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah perlu adanya penelitian lanjutan tentang daya simpan mie kering tepung ikan roa asap (*Hemirhampus far*) tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abun. (2006). *Protein dan Asam Amino. Bahan Ajaran Nutrisi Unggas Monogastrik*. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatinangor. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2020.
- Abdurachman. A, Umi Haryati. (2006). *Penetapan Kadar Air Tanah Dengan Metode Gravimetrik*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Adawiyah, R. (2010). *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Adawiyah, R. D., dan Waysima. (2009). *Evaluasi Sensori Produk Pangan*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ali A., Ayu F.D. (2009). *Subtitusi Tepung Terigu dengan Tepung Pati Ubi Jalar (Ipomea Batatas L) pada Pembuatan Mie Kering*. Jurnal Sagu, 8(1): 1-4.
- Almatsier, S. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 61 hal.
- Andarwulan, N, Kusnandar, F, Herawti, D. (2012). *Analisis Pangan*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Astawan, M. (2000). *Membuat mie dan bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Astawan, M. (2005). *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Yogyakarta.
- Astawan, M. (2007). *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Astuti. (2012). *Analisi Kadar Abu*. <https://astutipage.wordpress.com/tag/kadar-abu/>. Diakses 06 Maret 2021.
- Budiyanto M.A.K. (2002). *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Penerbit UMM Pres, Malang.
- (BSN) Badan Standarisasi Nasional. (2006). *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan Sensori*. (SNI 01-2346-2006). Jakarta: BSN.
- Botutihe, F. (2015). *Studi Strategi Peningkatan Mutu Ikan Roa Asap di Kecamatan Paguyaman Pantai*. Kabupaten Boalemo. *Tesis*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Damongilila, D.J. (2009). *Nilai Organoleptik Ikan Roa (Hemirhampus far.) Asap Dengan Cara Pencucian Bahan Baku yang Berbeda*. Pacific Journal, 2(4):637-641.

- Damayanti R. (2008). *Uji Efek sediaan serbuk Instan Rimpang Temulawak (Curcuma xanthorrhiza) Sebagai Tonikum Terhadap Mencit Jantan*. Technology (32) : 67-71.
- Daun, H. (2011). *Interaction of Wood Smoke Components and Foods*. Food Technology (32): 67-71.
- Direktorat Gizi Depkes RI. (2017). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Estiasih, T. (2015). *Kimia dan Fisik Pangan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Gandy, J.B. (2014). *Gizi dan Dietetika Edisi 2*. Jakarta: EGC. Hal 286.
- Guillen MD, Manzanos MJ, and Ibaroitia ML. (2010). *Carbohydrate and Nitrogenated compounds In Liquid Smoke*. Flavorings Journal Of Agricultural and Food Chemistry 49: 2395-2403.
- Grace, M.R. (2009). *Food and Agriculture Organizarion of United Nations*. Roma.
- Hardjamulia, Naamindan dan poernomo. (2001). *Potensi Pemanfaatan dan Pengolahan Sumber Daya Perikanan*. Forum Perikanan Sukabumi. Hal 65.
- Hanafiah, K. A. (2010). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Istanti, I. (2005). *Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Ikan Sapu-Sapu*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,IPB. Bogor.
- Isamu, K. T., Purnomo, H., dan Yuwono, S. (2012). *Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Ikan Cakalang (katsuwonus pelamis) Asap di Kendari*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap. (1):10-17.
- Ismanadji I, Djazuli N, Widarto, Istihastuti T, Herawati N, Ismarsudi, Lasmono. (2015). *Laporan Perekayasaan Teknologi Pengolahan Limbah*. Jakarta : Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan.
- Jatmiko, G. P dan T. Estiasih. (2015). *Mie dari Ubi Kimpul (xanthosoma sagittifolium) : Kajian Pustaka*. Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol. 2 No. 2 : 127-134.
- Kaya, A. O. W; J. Santoso dan E. Salamah. (2007). *Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin (Pangasius sp) Sebagai Sumber Kalsium dan Fosfor Dalam Pembuatan Mie*. Ichtyos jan. Vol 7 no, 1:9-14.
- Kartika B, Puji dan Wahyu S. (2005). *Perbedaan Uji Inderawi Bahan Pangan*. UGM. Yogyakarta.

- Kawimbang E, Parangsa IJ, Kayadoe ME. (2012). *Pendugaan Stok dan Musim Penangkapan Ikan Julung-julung dengan Somarua Diperairan Tagulandang, Kab. Kepulauan Siau Tagulandang Biaro*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap. (1):10-17.
- Ketaren. (2012). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*, Jakarta : UI-Press.
- Kurniawati, Damat Y. (2006). *Karakteristik Fisikokimia Pati Garu (Marantha Arundinaceae) Termodifikasi Secara Fisik Melalui Proses Gelatinisasi Retrogradasi Berulang*. Seminar Nasional Hasil Penelitian. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kurniawan, B. A., Suryono, A. dan Saleh, C. (2016). *Implementasi Program Dana Bantuan Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR) Dalam Rangka Pengembangan Wirausaha Garam Rakyat (Studi pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumenep)*. Wacana, vol 17 (3): 136-148.
- Kusnandar. (2010). *Kimia Pangan. Komponen Pangan*. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Kostyra, E., Baryiko-Pikeelna, N. (2016). *Volatiles composition and Flavor Profile Identity Of Smoke Flavoursings. Food Quality and Preference*, 17:85-95. Diakses 06 Maret 2021.
- Lawless HT dan Heymann H. (2010). *Sensory evaluation of food: principles and practices*. Maryland. USA: Aspen Publisher, Inc. Gaithersburg.
- Laksmi R. (2012). *Daya Ikat Air, pH dan Sifat Organoleptik Chicken Nugget yang Disubstitusi Telur Rebus*. Animal Agriculture Journal, 1 (1):453-460.
- Maryani, N. (2011). *Studi pembuatan mie kering berbahan baku tepung singkong dan mocaf (modified cassava flour)*. Jurnal sains terapan. Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Program Diploma. Institute Pertanian Bogor. Bogor. 1 – 15 hlm. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2021.
- Maharaja, L. (2008). *Penggunaan Campuran Tepung Tapioka Dengan Tepung Sagu dan Natrium Nitrat Dalam Pembuatan Bakso Daging Sapi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara.
- Mahdar, D., Indra N, R., Renawa, I., dan Yahya, S. (2011). *Penelitian Pergantian Bahan Tambahan Makanan yang Mengandung Borax untuk Pembuatan Kerupuk dan Mie*. Balai Penelitian dan Perkembangan Hasil Penelitian, Proyek Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian, Bogor.
- Maulida, N. (2005). *Pemanfaatan Tepung Ikan Madidihan (Thunnus Albacores) Sebagai Suplemen Dalam Pembuatan Mie*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. Bogor.

- Muchtadi, T. dan F. Ayusttaningwarno. (2011). *Teknologi proses pengolahan pangan*. Istitut Pertanian Bogor Press. Bogor. 260 hlm.
- Nofalina, Y. (2013). *Pengaruh Penambahan Tepung Terigu Terhadap daya Terima, Kadar Karbohidrat dan Kadar Serat Kue Prol Bonggol Pisang*. Skripsi. Fakultas Masyarakat. Universitas Jember.
- Nurzane. (2011). *Pengetahuan Tentang Penggunaan Garam Patiseri*. <http://nurzanepastry.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2020.
- Oetsman, A. (2015). *Kualitas Daging yang Berbeda*. Tesis. Fakultas Peternakan, UNHAS. Makassar.
- Pratama, R. I., Sumaryanto, H., Santoso J., Zzahirudin, W. (2012). *Karakteristik Sensori Beberapa Produk Ikan Asap Khas Daerah Indonesia Dengan Menggunakan Metode Quantitativ Descriptive Analysis*. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, 7(2): 117-30. Diakses 14 Oktober 2020.
- Prasetyo, D. Y. B., Darmanto, Y. S., Swastawati, F., (2015). *Efek Perbedaan Suhu dan Lama Pengasapan Terhadap Kualitas Ikan Bandeng (Chanos) Cabut Duri Asap*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 4(3):94-98. Diakses 14 Oktober 2020.
- Purnawijayanti. (2013). *Mie Sehat (Cara Pembuatan, Resep-resep Olahan, dan Peluang Bisnis)*. Kanisius, Yogyakarta. 91 hlm.
- Rampengan. V.J Pontoh dan D.T. Sambal., (2012). *Dasar-Dasar Pengawasan Mutu Pangan*. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.
- Rizky riyadi. (2007). *Kadar Abu*. Banjarmangu. Jawa Tengah.
- Rosmeri, V.I., Monica, B.N. (2013). *Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung (Dioscorea hispida Dennst) dan Tepung MOCAF (Modified Cassanava Flour) sebagai Bahan Subtitusi dalam Pembuatan Mie Basah, Mie Kering dan Mie Instan*. Skripsi. Vol. 2, tahun 2013, halaman 246-256. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Siswono. (2004). *Bahan Pangan dan Ikan*. Penerbit Asdi Mahasatya. Jakarta.
- Sutomo, Budi. (2008). *Variasi Mie dan Pasta*. PT. Kawa Pustaka. Jakarta.
- Sulistijowati, R.S., Djunaedi, O.S., Nurhajati, J., Afrianto, E., Udin, Z. (2012). *Mekanisme Pengasapan Ikan*. UnpatPress. Bandung.
- Sukidja, (2007). *Kimia Pangan*. Direktorat Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan tinggi. Jakarta. Diakses 06 Maret 2021.

- Sunarsi, S., A. Sugeng, M., Wahyuni, S., Ratnaningsih W., (2011). *Memfaatkan Singkong Menjadi Tepung Mocaf Untuk Pemberdayaan Masyarakat Sumberejo*, Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Setyaningsih D, Apriyanton A, Sari MP. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor IPB Press.
- Stone H, Sidel JL. (2004). *Sensory Evaluation Practices Third Edition*. Redwood Caty, California, USA: Elsevier Academic Press.
- Sudarmadji, Slamet, Bambang Haryono dan Suhardi. (2010). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberti Yogyakarta.
- Sudarmadji. Slamet. (2010). *Analisis bahan makanan dan pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Sebranek J. (2009). Basic Curing Ingredients. Di dalam: terte R, Editor. *Ingredients In Meat Product. Properties, Functionality and Applications*. Springer Science. New Nyork.
- Soekarto, (2010). *Penelitian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Swastawati, F; Boesono Herry; Wijayanto, Dian. (2013<sub>a</sub>). *Pengasapan Ikan Bandeng Tanpa Duri Menggunakan Asap Cair*. Unikal Press, Universitas Pekalongan. Pekalongan. 102 hlm.
- Tabaka, R. (2013). *Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin (Pangasius sp) Sebagai Bhan Tambahan Kerupuk*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Tahir, M.M., Abdullah, N., Rahmadani, R. (2014). *Formulasi Bumbu Penyedap Berbahan Dasar Ikan Teri (Stolephorus spp) dan Daging Buah Picung (Pangium edule) dengan Penambahan Rempah-Rempah*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI 2014. Riau.
- Tambunan, B. Y., Sentosa, G., Lubis, L. M. (2007). *Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk Bumbu Sate Padang*. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian, 5(2):258-266.
- Tapotubun AM. (2010). *Kombinasi Suhu Tinggi dan Asap Untuk Menghambat Aktivitas Mikroorganisme Pada Produk Ikan Asap*. Inoptek, Jurnal Inovasi Pembelajaran Sains dan Teknologi. 4(1): 10-18. Diakses 14 Oktober 2020.
- Wibowo, S. (2010). *Industri Pengasapan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta. Diakses 14 Oktober 2020.
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi* PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Winarno, F. G. (2012). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno T.B. (2009). *Ilmu Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuliyana N, Yoyo B. Pranomo dan A. Hintono. (2013). *Kadar Lemak, Kekenyalan Dan Cita Rasa Mie*. Animal Agriculture Journal, Vol.2 No.1. Halaman 308.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan											
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1	Penyusunan Proposal Penelitian												
2	Persiapan Bahan Baku												
3	Sortasi Bahan Baku												
4	Persiapan Alat Pengolahan												
5	Proses Pengolahan Bahan												
6	Persiapan Qusioner												
7	Analisis Laboratorium												
8	Olah Data Penelitian												
9	Penyusunan Laporan Penelitian												
10	Penyusunan Draf Jurnal												

## Lampiran 2. Dokumentasi



Ikan Roa Asap



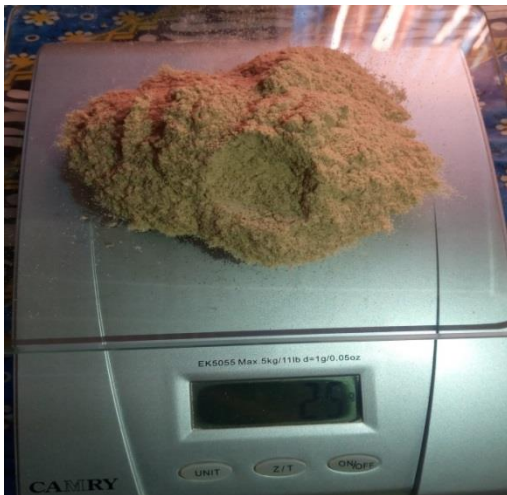
Proses Penghalusan Ikan Roa Asap



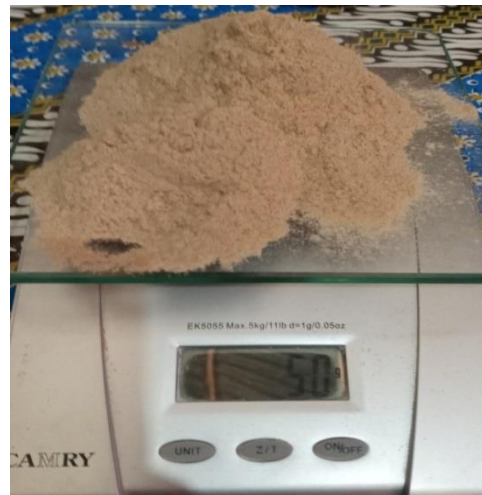
Proses Pengayakan Tepung Ikan Roa Asap



Penimbangan Tepung Terigu



Penimbangan Tepung Ikan Roa Asap  
25gr



Penimbangan Tepung Ikan Roa Asap  
50gr



Penimbangan Tepung Ikan Roa Asap  
75gr



Garam Yang Sudah Ditimbang



Air Yang Sudah Diukur Dengan Gelas Ukur



Minyak Goreng



Proses Memipihkan Adonan



Proses Pencetakan Mie



Proses Pengukusan Mie



Proses Pengeringan Mie



Hasil Akhir Produk Dengan Penambahan Tepung Ikan Roa Asap 25gr, 50gr, dan 75gr.

### Lampiran 3. Quisioner

#### PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI IKAN ROAASAP (*Hemirhampus far*) TERHADAP PEMBUATANMIE KERING

Nama :

Tanggal Pengujian :

Parameter	Aroma	Warna	Tekstur	Rasa
M1				
M2				
M3				

Keterangan :

1= Sangat Tidak suka

2= Tidak Suka

3= Agak suka

4= Suka

5= Sangat Suka

#### Lampiran 4. Hasil Analisis Data

##### 1. Kadar Protein

Lampiran 1a. Hasil pengukuran kadar protein pada pembuatan mie kering tepung ikan roa asap.

PERLAKUAN (PLK)	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
M1	14.75	14.78	14.83	44.36	14.79
M2	18.99	18.98	18.95	56.92	18.97
M3	23.38	23.56	23.66	70.60	23.53
TOTAL	57.12	57.32	57.44	171.88	19.0978

Lampiran 1b. Hasil analisa sidik ragam pengukuran kadar protein pada mie kering tepung ikan roa asap

SK	DB	JK	KT	F HIT	NOTASI	F 0.05	F 0.01
PERLAKUAN	2	114.8259556	57.4130	7758.511	**	5.14	10.92
GALAT	6	0.0444	0.0074				
TOTAL	8	114.8703556					

KETERANGAN : \*\* (SANGAT NYATA)

**KOEFISIEN KERAGAAMAN = 0.45 %**

Lampiran 1c. Hasil uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) kadar protein

PERLAKUAN	RERATAAN		M3	M2	M1	NILAI BNJ (0.01)
			23.53	18.97	14.79	
M3	23.53	A	0.00	4.56	8.75	0.314382919
M2	18.97	B		0.00	4.19	
M1	14.79	C			0.00	

## 2. Kadar Air

Lampiran 2a. Hasil pengukuran kadar air pada pembuatan mie kering tepung ikan roa asap.

PERLAKUAN (PLK)	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
M1	11.79	11.70	11.75	35.24	11.75
M2	10.26	10.21	10.23	30.70	10.23
M3	9.80	9.89	10.00	29.69	9.90
TOTAL	31.85	31.80	31.98	95.63	10.6256

Lampiran 2b. Hasil analisa sidik ragam pengukuran kadar air pada pembuatan mie kering.

SK	DB	JK	KT	F HIT	NOTASI	F 0.05	F 0.01
PERLAKUAN	2	5.826022222	2.9130	688.1129	**	5.14	10.92
GALAT	6	0.0254	0.0042				
TOTAL	8	5.851422222					

KETERANGAN : \*\* (SANGAT NYATA)

**KOEFISIEN KERAGAAMAN = 0.61%**

Lampiran 2c. Hasil uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) pada kadar air.

PERLAKUAN	RERATAAN		M1	M2	M3	NILAI BNJ (0.01)
			11.75	10.23	9.90	
M1	11.75	A	0.00	1.51	1.85	0.237784924
M2	10.23	B		0.00	0.34	
M3	9.90	C			0.00	

### 3. Kadar Abu

Lampiran 3a. Hasil pengukuran kadar abu pada pembuatan mie kering ikan roa asap.

PERLAKUAN (PLK)	ULANGAN			TOTAL	RATA-RATA
	1	2	3		
M1	1.19	1.17	1.18	3.54	1.18
M2	1.16	1.14	1.15	3.45	1.15
M3	1.58	1.54	1.56	4.68	1.56
TOTAL	3.93	3.85	3.89	11.67	1.2967

Lampiran 3b. Hasil analisa sidik ragam pengukuran kadar abu pada pembuatan mie kering tepung ikan roa asap.

SK	DB	JK	KT	F HIT	NOTASI	F 0.05	F 0.01
PERLAKUAN	2	0.3134	0.1567	783.5	**	5.14	10.92
GALAT	6	0.0012	0.0002				
TOTAL	8	0.3146					

KETERANGAN : \*\* (SANGAT NYATA)

**KOEFISIEN KERAGAAMAN = 1.09%**

Lampiran 3c. Hasil uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) pada kadar abu.

PERLAKUAN	RERATAAN		M3	M1	M2	NILAI BNJ (0.01)
			1.56	1.18	1.15	
M3	1.56	A	0.00	0.38	0.41	0.051684234
M1	1.18	B		0.00	0.03	
M2	1.15	B			0.00	

4. Hasil analisa uji organoleptik terhadap aroma mie kering tepung ikan roa asap.

Panelis	Perlakuan		
	M1	M2	M3
1	4	4	1
2	4	4	2
3	4	4	4
4	5	4	3
5	4	4	3
6	2	3	4
7	4	4	3
8	2	3	2
9	4	5	4
10	3	2	4
11	3	3	3
12	4	5	3
13	3	3	3
14	2	3	3
15	4	3	3
16	3	4	2
17	4	2	1
18	3	3	4
19	4	4	3
20	5	4	3
21	4	4	3
22	4	4	3
23	4	5	3
24	3	2	4
25	4	5	3
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>91</b>	<b>74</b>
<b>Rataan</b>	<b>3,6</b>	<b>3,64</b>	<b>2,96</b>

5. Hasil analisa uji organoleptik terhadap warna mie kering tepung ikan roa asap.

Panelis	Perlakuan		
	M1	M2	M3
1	4	4	4
2	4	3	5
3	5	4	2
4	4	3	3
5	5	5	3
6	4	5	3
7	5	4	2
8	4	4	4
9	4	4	3
10	4	4	4
11	4	4	2
12	2	4	1
13	4	3	3
14	3	4	4
15	4	2	4
16	4	3	3
17	3	4	3
18	3	2	3
19	5	4	2
20	3	4	2
21	5	3	2
22	4	4	3
23	4	3	2
24	4	3	1
25	4	3	4
<b>Jumlah</b>	<b>99</b>	<b>90</b>	<b>72</b>
<b>Rataan</b>	<b>3,96</b>	<b>3,6</b>	<b>2,88</b>

6. Hasil analisa uji organoleptik terhadap tekstur mie kering tepung ikan roa asap.

Panelis	Perlakuan		
	M1	M2	M3
1	3	2	1
2	4	3	3
3	3	3	2
4	4	4	3
5	3	4	3
6	4	3	3
7	1	2	3
8	4	3	5
9	2	2	2
10	3	3	4
11	4	3	5
12	4	4	4
13	3	2	1
14	3	3	3
15	4	5	5
16	4	3	3
17	4	3	3
18	4	3	2
19	3	3	2
20	3	3	4
21	3	3	2
22	4	3	2
23	3	5	3
24	4	5	3
25	2	3	5
<b>Jumlah</b>	<b>83</b>	<b>80</b>	<b>76</b>
<b>Rataan</b>	<b>3,32</b>	<b>3,2</b>	<b>3,04</b>

7. Hasil analisa uji organoleptik terhadap rasa mie kering tepung ikan roa asap.

Panelis	Perlakuan		
	M1	M2	M3
1	5	5	4
2	3	2	4
3	3	2	2
4	3	3	3
5	2	2	1
6	3	3	2
7	4	4	3
8	3	3	4
9	4	4	1
10	4	1	3
11	4	3	3
12	2	3	1
13	3	3	4
14	2	4	1
15	3	2	3
16	3	2	3
17	2	4	1
18	1	3	1
19	4	2	3
20	5	4	5
21	3	3	1
22	2	2	3
23	3	2	4
24	3	3	2
25	3	3	2
<b>Jumlah</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>64</b>
<b>Rataan</b>	<b>3,08</b>	<b>2,88</b>	<b>2,56</b>



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo  
Telp: (0435) 8724466, 829975; Fax: (0435) 82997;  
E-mail: [lembagapenelitian@unisan.ac.id](mailto:lembagapenelitian@unisan.ac.id)

Nomor : 2635/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2020

Lampiran : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Laboratorium Balai Besar Industri Hasil Pertanian Makassar

di,-

Makassar

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulham, Ph.D  
NIDN : 0911108104  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Noldi Y. Hasan  
NIM : P2317019  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian  
Lokasi Penelitian : LABORATORIUM BALAI BESAR INDUSTRI HASIL  
PERTANIAN MAKASSAR  
Judul Penelitian : PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI IKAN ROA  
ASAP(Hermihampus sp) TERHADAP MIE KERING

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.



Gorontalo, 11 November 2020

Zulham, Ph.D  
NIDN: 0911108104

+



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
BALAI BESAR INDUSTRI HASIL PERKEBUNAN**

Jalan Prof. Dr. H. Abdurahman Basalamah No.28 Makassar 90231 Kotak Pos: 1148  
Telp: (0411) 441207 Fax: (0411) 441135 Website: [www.bbhip.kemiperin.go.id](http://www.bbhip.kemiperin.go.id) E-mail: [bbhip@bbhip.kemiperin.go.id](mailto:bbhip@bbhip.kemiperin.go.id)

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**


Berdasarkan surat saudara Nomor : 2635/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2020, perihal izin melakukan penelitian di Laboratorium Balai Besar Industri Hasil Perkebunan Makassar, maka bersama ini kami sampaikan kepada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo bahwa mahasiswa yang berketerangan dibawah ini.

Nama : Noldi Yunus Hasan  
Nim : P2317019  
Judul Penelitian : Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ikan Roa Asap (*Hemirhamphus far*) Terhadap Pembuatan Mie Kering.

Telah melakukan penelitian di Laboratorium Balai Besar Industri Hasil Perkebunan Makassar

Demikian surat ini kami buat, agar dapat di gunakan sebagaimana mestinya, dan atasperhatiannya di ucapkan terimakasih

Koordinator Pengujian, Kalibrasi dan Verifikasi Tekhnis

  
Mamang, S.TP. M.Si



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS ICHSAN  
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**

No. 0052/UNISAN-G/S-BP/III/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom  
NIDN : 0906058301  
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : NOLDI YUNUS HASAN  
NIM : P2317019  
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian (S1)  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Judul Skripsi : PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI IKAN ROA  
ASAP (Hemirhampus far) TERHADAP PEMBUATAN  
MIE KERING

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 23%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 27 Maret 2021

Tim Verifikasi,



**Sunarto Taliki, M.Kom**

NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



SKRIPSI\_1\_P2317019\_NOLDI Y HASAN.docx

Mar 27, 2021

8815 words / 51274 characters

P2317019 NOLDI Y HASAN

## PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI IKAN ROA ASAP (Hemirh...

## Sources Overview

23%

OVERALL SIMILARITY

1	ejournal.helvetia.ac.id INTERNET	7%
2	journal.uncp.ac.id INTERNET	3%
3	id.123dok.com INTERNET	1%
4	id.scribd.com INTERNET	1%
5	www.scribd.com INTERNET	1%
6	docobook.com INTERNET	<1%
7	jurnal.unpad.ac.id INTERNET	<1%
8	repository.wima.ac.id INTERNET	<1%
9	eprints.upnjatim.ac.id INTERNET	<1%
10	media.neliti.com INTERNET	<1%
11	journal.poltekkes-mks.ac.id INTERNET	<1%
12	123dok.com INTERNET	<1%
13	ejournal.kemenperin.go.id INTERNET	<1%
14	edoc.pub INTERNET	<1%
15	ejurnal.ung.ac.id INTERNET	<1%
16	jurnal.uts.ac.id INTERNET	<1%

17	eprints.mercubuana-yogya.ac.id	INTERNET	<1%
18	jurnal.unigo.ac.id	INTERNET	<1%
19	repository.unhas.ac.id	INTERNET	<1%
20	knepublishing.com	INTERNET	<1%
21	jurnal.yudharta.ac.id	INTERNET	<1%
22	repository.ipb.ac.id	INTERNET	<1%
23	repository.ub.ac.id	INTERNET	<1%
24	Samuel Jeujan, Frans G. Ijong, Hens Onibala, Feny Mentang. "Organoleptic quality and TPC of smoked skipjack tuna (Katsuwonus p...	CROSSREF	<1%
25	eprints.ums.ac.id	INTERNET	<1%
26	id.wikipedia.org	INTERNET	<1%

**Excluded search repositories:**

- Submitted Works

**Excluded from Similarity Report:**

- Small Matches (less than 25 words).

**Excluded sources:**

- None

# ABSTRACT

## **NOLDI Y. HASAN. P2317019. THE INFLUENCE OF A VARIETY OF SMOKED GARFISH (*Hemirhamphus far*) CONCENTRATION ON THE PRODUCTION OF DRY NOODLES**

This study is aimed to find out the influence of smoked garfish concentration on dry noodle production and to discover the intensity quality of protein, water, ash, and organoleptic. The method implemented is Completely Randomized Design (CDR) with 3 (three) treatments and 3 (three) repetitions, namely: M1: flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr, M2: flour 250 gr + smoked garfish flour 50 gr, and M3: flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr. The parameters observed in this study are the intensities of protein, water, ash, and organoleptic tests. The result of the study signifies that the highest protein content is found in M3 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr) by 23,5%, and the lowest protein level is found in M1 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr) by 14,8%. The highest water intensity is found in M1 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr) by 11,7%, and the lowest water intensity is found in M3 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr) by 9,9%. On the other hand, the highest ash intensity is found in M3 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 75 gr) by 1,6%, and the lowest ash intensity is found in M1 treatment (flour 250 gr + smoked garfish flour 25 gr) by 1,2%. The organoleptic test of aroma on dry noodles with smoked garfish indicates that the panelists have the highest preference for M2 treatment (3,64). The organoleptic test of color on dry noodles with smoked garfish shows that the most preferred is the M1 treatment (3,96). The most favorable texture for the organoleptic test on dry noodles with smoked garfish is the M1 treatment (3,77). The most excellent taste of organoleptic test on dry noodles with smoked garfish preferred by the panelists is the M1 treatment (3,08).



**Keywords:** garfish flour, dry noodles

### ABSTRAK

**NOLDI Y. HASAN. P2317019. PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI IKAN ROA ASAP (*Hemirhamphus far*) TERHADAP PEMBUATAN MIE KERING.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ikan roa asap (*Hemirhamphus far*) terhadap pembuatan mie kering dan mengetahui mutu kadar protein, kadar air, kadar abu dan organoleptik. Metode penelitian ini menggunakan rancang acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan 3 kali ulangan yaitu M1 = tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr, M2 = tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 50gr, dan M3 = tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr. Parameter yang diamati adalah kadar protein, kadar air, dan kadar abu serta uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan M3 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr) dengan nilai 23,5% dan terendah terdapat pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr) dengan nilai 14,8%. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr) dengan nilai 11,7% dan terendah terdapat pada perlakuan M3 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr) dengan nilai 9,9%. Kadar abu yang tertinggi terdapat pada perlakuan M3 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 75gr) dengan nilai 1,6% dan terendah terdapat pada perlakuan M1 (tepung terigu 250gr + tepung ikan roa asap 25gr) dengan nilai 1,2%. Hasil uji organoleptik mie kering tepung ikan roa asap terhadap aroma yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M2 dengan nilai (3,64), pada warna yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M1 dengan nilai (3,96), pada tekstur yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M1 dengan nilai (3,32) dan pada rasa yang paling disukai panelis terdapat pada perlakuan M1 dengan nilai (3,08).

**Kata kunci:** tepung ikan roa, mie kering



## RIWAYAT HIDUP



Noldi Y. Hasan, lahir di Tilamuta, 29 juni 1997. Beragama Islam dengan jenis kelamin laki-laki dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Yunus Hasan dan Sumarni Kadir. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 12 Tilamuta pada Tahun 2011 dan Sekolah Pertama di SMP Negeri 1 Tilamuta pada tahun 2014. Dan Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 1 Tilamuta Tahun 2017. Di Tahun 2017 Penulis melanjutkan Studi S1 di Penulis melanjutkan Studi S1 di Universitas Ichsan Gorontalo Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Penulis fokus mengerjakan skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Hasil Pertanian. Skripsi yang ada saat ini telah dikerjakan semaksimal mungkin dan seoptimal mungkin.