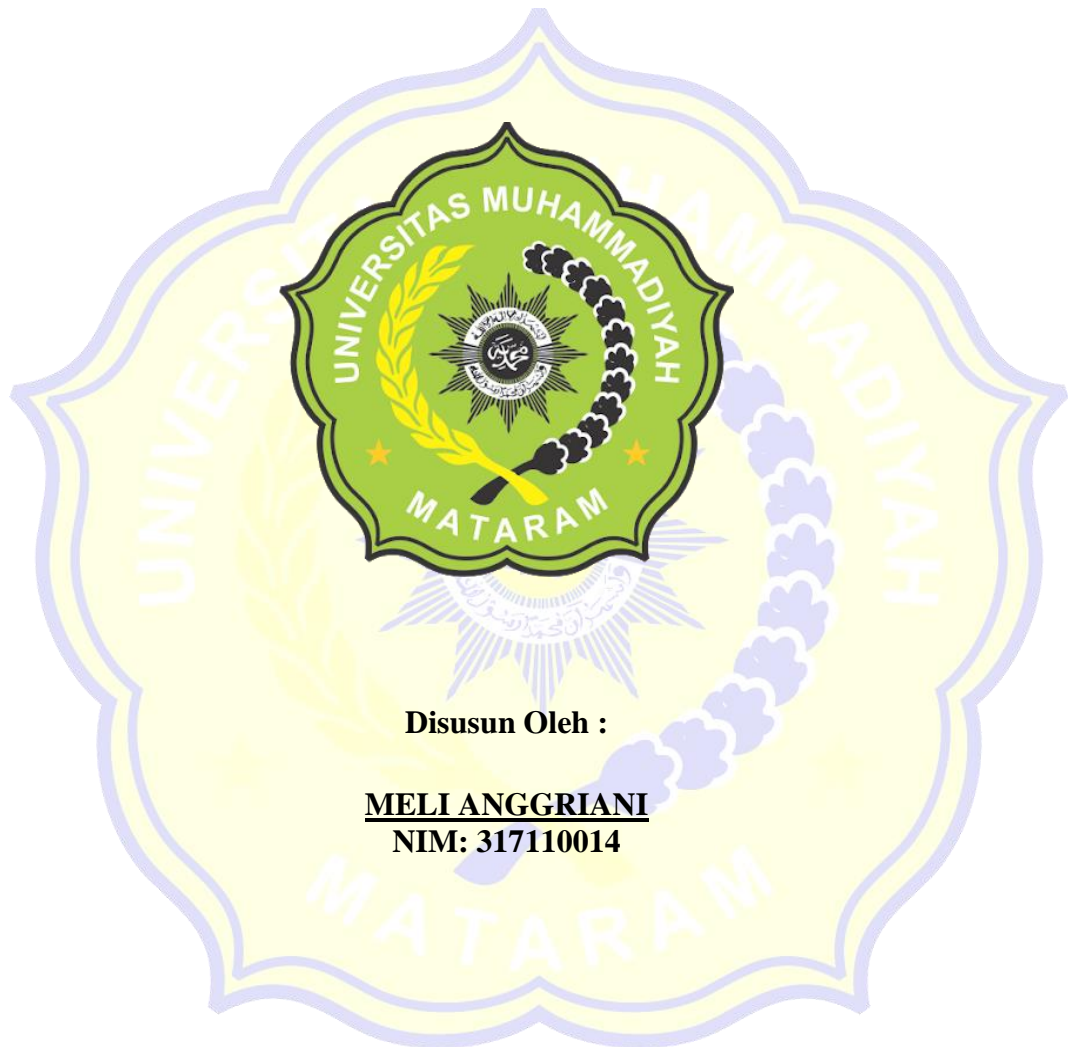


**KAJIAN KONSENTRASI GARAM DAN JERUK  
TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
SAMBAL MBOHI DUNGA**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**MELI ANGGRIANI**  
**NIM: 317110014**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
MATARAM, 2021**

HALAMAN PENJELASAN

**KAJIAN KONSENTRASI GARAM DAN JERUK TERHADAP  
SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
SAMBAL MBOHI DUNGGA**

**SKRIPSI**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Teknologi Pertanian Pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram**

**Disusun oleh :**

**MELI ANGGRIANI**  
**NIM: 317110014**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
MATARAM, 2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KAJIAN KONSENTRASI GARAM DAN JERUK TERHADAP SIFAT  
KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SAMBAL MBOHI DUNGGA**

**Disusun Oleh :**

**MELI ANGGRIANI**

**NIM: 317110014**

Setelah membaca dengan seksama kami berpendapat bahwa Skripsi ini Telah  
memenuhi syarat sebagai Karya Tulis Ilmiah

Telah mendapat persetujuan pada tanggal 27 juli 2021

Pembimbing Utama,



**Svirril Ithroni, SP., MP**  
**NIDN : 0828108201**

Pembimbing Pendamping,



**Desy Ambar Sari, S.TP., MP., M.Sc**  
**NIDN:0824129301**

**Mengetahui :**

**Universitas Muhammadiyah Mataram  
Fakultas Pertanian  
Dekan,**


**(Bady Wiryo, SP., M.Si)**  
**NIDN. 0805018101**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KAJIAN KONSENTRASI GARAM DAN JERUK TERHADAP SIFAT  
KIMIA DAN ORAGANOLEPTIK SAMBAL MBOHI DUNGGA**

**Disusun Oleh:**

**MELI ANGGRIANI**

**NIM: 317110014**

**Pada Hari Selasa 3 Agustus 2021  
Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji,**

**Tim Penguji**

1. **Syirril Ihromi, SP., MP**  
Ketua

(.....)

2. **Desy Ambar Sari, S.TP., MP., M.Sc**  
Anggota

(.....)

3. **Adi Saputrayadi, SP. M.Si**  
Anggota

(.....)

Skripsi ini telah diterima sebagai bahan dari persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kebulatan studi program strata satu (S1) untuk mencapai tingkat Sarjana pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mengetahui:

Universitas Muhammadiyah Mataram  
Fakultas Pertanian  
Dekan

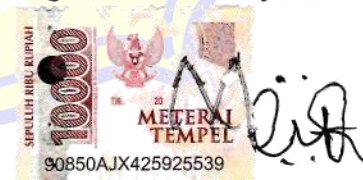
  
**(Budy Wiryo, SP., M.Si)**  
NIDN. 0805018101

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana, magster, dan/ atau doktor), baik Universitas Muhammadiyah Mataram maupun dipengaruhi tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dan naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan normal yang berlaku dipengaruhi tinggi ini.

Mataram, 09 juli 2021  
Yang Membuat Pernyataan



MELI ANGGRIANI  
NIM : 317110014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
 Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
 Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt.perpusummat@gmail.com](mailto:upt.perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
 PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MELI ANGERIANI  
 NIM : 317110014  
 Tempat/Tgl Lahir : DOMPU, 05 - 01 - 1994  
 Program Studi : TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
 Fakultas : PERTANIAN  
 No. Hp/Email : 085 337124072 / melianggriani401@gmail.com  
 Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI  Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

... KAJIAN (KONSENTRASI GARAM DAN GERUK TERHADAP SIFAT  
 ... KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SAMBAL MABOHI DUNGEA ...

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 13-09-2021

Penulis



MELI ANGERIANI  
 NIM. 317110014

Mengetahui  
 Kepala UPT Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
 NIDN. 0802048904

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

“ Dan bahwasanya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (An Najm:39).

“Yakinlah, ada sesuatu yang menantimu setelah sekian banyak kesabaran (yang kau jalani), yang akan membuatmu terpana hingga lupa betapa pedihnya rasa sakit  
“(Ali Bin Abi Thalib).

### PERSEMBAHAN

1. Untuk Orang Tuaku Tercinta (Nurhasanah dan Zainudin) yang telah membesarkanku dengan penuh cinta dan kasih sayang, yang mendidik serta membiayai hidupku selama ini sehingga aku bisa jadi seperti sekarang ini terimakasih Ayah terimakasih Bunda Semoga Allah merahmatimu dan diberikan umur panjang dan sehat slalu, Amin.
2. Untuk keluarga besarku di Desa Cempi Jaya yang tak bisa saya sebut satu persatu terimakasih atas dukungannya dan perhatiannya selama saya kuliah hingga dapat menyelesaikan tugas akhir.
3. Untuk Teman ku Ayu Andriani, Suratman dan yang selalu memberikan motivasi ketika saya lelah dan berkalut. Terimakasih banyak atas cinta dan perhatian kalian selama ini.
4. Untuk yang selalu membimbingku dan selalu memberikanku arahan “Bapak Syirril Ihromi, SP., MP dan Ibu Desy Ambar Sari, S.TP., MP., M.Sc” terimakasih telah membantuku dalam menyelesaikan Skripsi ini Untuk Kampus Hijau tercinta “ Universitas Muhammadiyah Mataram, semoga terus berkiprah dan mencetak generasi- generasi penerus yang beriman, berbudi pekerti luhur, berahlak mulia dan berdaya saing.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah hirobbil alamin*, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Ilahi Robbi karena hanya dengan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya dengan judul : **“KAJIAN KONSENTRASI GARAM DAN JERUK TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SAMBAL MBOHI DUNGA ”**.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa setiap hal yang tertuang dalam rencana penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan materi, moril dan spiritual dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Budy Wiryono, SP.M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Syirril Ihromi, SP., MP. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram. Sekaligus Sebagai Dosen Pembimbing Utama.
3. Bapak Adi Saputrayadi, SP.,M.Si., selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ibu Desy Ambar Sari, S.TP., MP., M.Sc Selaku Dosen Pembimbing Pendamping
5. Bapak dan Ibu Dosen di Faperta Universitas Mhumammadiyah Mataram yang telah membimbing baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga tulisan ini dapat terselesaikan dengan baik serta semua Civitas Akademik Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan do`a dan dorongan materil maupun moral kepada saya agar terus berusaha menyelesaikan sikripsi ini dapat diselesaikan.
7. Semua Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram termasuk Staff Tata Usaha.
8. Semua pihak yang banyak membantu dan membimbing hingga menyelesaikan Skripsi ini dapat diselesaikan.



Penulis menyadari bahwa dalam tulisan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran yang akan menyempurnakan tulisan ini sangat penulis harapkan.

Mataram, Agustus 2021

Penulis



# **KAJIAN KONSENTRASI GARAM DAN JERUK TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SAMBAL MBOHI DUNGGA**

**Meli Anggriani,<sup>1</sup> Syirril Ihromi,<sup>2</sup> Desy Ambar Sari,<sup>3</sup>**

## **ABSTRAK**

Sambal Mbohi Dungga adalah produk Original dan hasil buatan masyarakat Bima. Sambal ini terbuat dari bahan-bahan seperti Cabai rawit, jeruk garam, penyedap rasa dan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sifat kimia dan organoleptik Sambal Mbohi Dungga pada berbagai konsentrasi garam dan jeruk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimental dengan percobaan dilaboratorium, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi garam dan jeruk yang terdiri atas 5 perlakuan, yaitu: P0(Jeruk 100%: Garam 0%), P1(Jeruk 95%: Garam 5%), P2 (Jeruk 90%: Garam 10%), P3(Jeruk 85%: Garam 15%), P4 (Jeruk 80%: Garam 20%). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis keragaman (Anova) dan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi garam dan jeruk berpengaruh secara nyata terhadap kadar garam, kadar abu, kadar Vitamin C, keasaman (pH) Skor nilai warna, aroma, rasa, dan tekstur Sambal Mbohi Dungga. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P3 (konsentrasi garam 85% : konsentrasi jeruk 15 %) dengan kadar garam 12,00%, kadar abu 13,98%, kadar vitamin C 0,48%, derajat keasaman (pH) 2,30, warna agak orange, aroma disukai, rasa enak serta mempunyai tekstur agak halus.

**Kata Kunci: Sambal Mbohi Dungga, Fermentasi Garam dan Jeruk.**

1. Mahasiswa/ peneliti
2. Pembimbing utama
3. Pembimbing pendamping

# STUDY OF SALT AND ORANGE CONCENTRATIONS ON CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF MBOHI DUNGGA Sambal

Meli Anggriani,<sup>1</sup> Syirril Ihromi,<sup>2</sup> Desy Ambar Sari,<sup>3</sup>

## ABSTRACT


Sambal Mbohi Dungga is a unique product created by the Bima people. Cayenne pepper, salt orange, seasoning, and water are among the ingredients in this sambal. This study aims to determine the chemical and organoleptic features of Sambal Mbohi Dungga at different salt and citrus concentrations. The approach employed in this study was an experimental method with laboratory experiments that used a completely randomized design (CRD) with five salt and citrus concentration treatments, namely: P0 (100% Oranges: 0% Salt), P1 (95 oranges). %: Salt 5%), P2 (Orange 90%: Salt 10%), P3(Orange 85%: Salt 15%), P4 (80% Orange: Salt 20%). The research data were evaluated using analysis of variance (ANOVA), followed by further testing with the Honestly Significant Difference (BNJ) test at a significance level of 5%. The salt, ash, and vitamin C, acidity (pH) scores for color, scent, taste, and texture of Sambal Mbohi Dungga were all considerably altered by the quantity of salt and oranges. With 12.00 % salt content, 13.98 % ash content, 0.48 % vitamin C content, 2.30 acidity (pH), color slightly orange, preferred aroma, good taste, and a slightly smooth texture, the P3 treatment (85 % salt concentration: 15 % orange concentration) produced the best results.

**Keywords:** Mbohi Dungga Sambal, Salt and Orange Fermentation.

1. Student/researcher
2. First Consultant
3. Second Consultant

RECEIVED  
SALINAN FOTO GOPY SESUAI ASLINYA  
MATARAM

KEPALA  
LPT PDS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

  
H. Meli Anggriani, S.Pd  
NID. 300519001

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENJELASAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMAPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 .Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3.Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Hipotesis .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Sambal .....	5
2.2. Sambal Mbohi Dungga.....	6

2.3. Bahan-bahan .....	7
2.3.1. Jeruk .....	7
2.3.2. Garam .....	10
2.3.3. Komposisi Garam .....	10
2.3.4. Jenis- jenis Garam yang di konsumsi di indonesia.....	11
2.4. Proses Pembuatan Sambal .....	13
<b>BAB III. METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1. Metode Penelitian .....	16
3.2. Rancangan Penelitian .....	16
3.3. Tempat dan Waktu penelitia.....	16
3.4. Alat dan Bahan Penelitian .....	17
3.4.1 Alat Penelitian .....	17
3.4.2 Bahan Penelitian.....	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.5.1. Proses Pembuatan sambal Mbohi Dunga .....	17
3.6. Parameter Dan Cara Pengamatan .....	21
3.6.1. parameter Pengamatan.....	21
3.6.2. Cara Pengamatan Kadar Garam NaCl.....	21
3.7. Analisis data .....	23
<b>BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Pembahasan .....	27
4.2.1 Sifat kimia .....	28
4.2.2 Sifat Organoleptik .....	36
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>45</b>

5.1. Simpulan.....	45
5.2. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>Lampiran –lampiran.....</b>	<b>62</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Komposisi Kimia jeruk nipis per 100 gram.....	9
2. Komposisi Garam.....	11
3. Signifikansi Perlakuan Konsentrasi Garam Dan Jeruk Terhadap Sifat Kimia Sambal Mbohi Dunga.....	24
4. Purata Hasil Analisa Sifat Kimia Sambal Mbohi Dunga dengan Konsentrasi Garam Dan Jeruk yang berbeda.....	24
5. Signifikansi Perlakuan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Sifat Organoleptik Sambal Mbohi Dunga.....	26
6. Purata Hasil Sifat Organoleptik Sambal Mbohi Dunga dengan Konsentrasi Garam Dan Jeruk yang berbeda.....	27



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Bagian- bagian tanaman jeruk nipis.....	9
2. Diagram Alir Proses Pembuatan Sambal Mbohi Dunga.....	51
3. Diagram Alir Proses Pembuatan Sambal Mbohi Dunga Modifikasi Sambal.....	20
4. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Kadar Garam Sambal Mbohi Dunga.....	28
5. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Kadar Abu Sambal Mbohi Dunga.....	30
6. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Kadar Vitamin C Sambal Mbohi Dunga.....	32
7. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Kadar pH Sambal Mbohi Dunga.....	34
8. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Skor Nilai Warna Sambal Mbohi Dunga.....	36
9. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Skor Nilai Aroma Sambal Mbohi Dunga.....	38
10. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Skor Nilai Rasa Sambal Mbohi Dunga.....	41
11. Grafik Hubungan Konsentrasi Garam dan Jeruk Terhadap Skor Nilai Tekstur Sambal Mbohin Dunga.....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar kuisisioner Uji Warna Sambal Mbohi Dungga.....	49
2. Lembar kuisisioner Uji Aroma Sambal Mbohi Dungga.....	50
3. Lembaran kuisisioner Uji Rasa Sambal Mbohi Dungga.....	51
4. Lembaran kuisisioner Uji Tekstur Sambal Mbohi Dungga.....	52
5. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Kadar Abu Sambal Mbohi Dungga .....	53
6. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Kadar Garam Sambal Mbohi Dungga.....	54
7. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Kadar Vitamin C Sambal Mbohi Dungga.....	55
8. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Kadar pH Sambal Mbohi Dungga.....	56
9. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Sifat Organoleptik Parameter Warna Sambal Mbohi Dungga.....	57
10. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Sifat Organoleptik Parameter Aroma Sambal Mbohi Dungga.....	58
11. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Sifat Organoleptik Parameter Rasa Sambal Mbohi Dungga.....	59
12. Data Hasil Pengamatan dan Analisa Keragaman Sifat Organoleptik Parameter Tekstur Sambal Mbohi Dungga.....	60
13. Dokumentasi Pembuatan Sambal Mbohi Dungga.....	61
14. Dokumentasi Prosedur dan Pengujian Parameter Pengamatan.....	62

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam pembuatannya sambal memiliki teknik atau proses pembuatan yang berbeda sehingga pencampuran bahan baku sambal memerlukan konsentrasi dan waktu berbeda. Dalam pembuatan sambal terdapat beberapa faktor-faktor yang berperan penting, yaitu bahan baku atau dasar, bumbu serta cara pembuatannya sehingga sambal yang dihasilkan memiliki cita rasa yang nikmat sambal mbohi dungga (Munawaroh, 2012).

Menurut masyarakat Bima “Mbohi Dungga”. Mbohi Dungga merupakan makanan khas warisan leluhur, dan merupakan salah satu hasil karya Dou Parado (Warga desa Parado rato red). Desa ini terletak di dataran tinggi wilayah kecamatan Parado. Mbohi Dungga biasanya dikonsumsi sebagai makanan pendamping lauk yang berbahan dasar jeruk purut atau dalam bahasa Bima Dungga Mbudi.

Sambal Mbohi Dungga adalah produk Original dan hasil buatan masyarakat Bima. Sambal ini terbuat dari bahan-bahan seperti Cabai rawit, garam, penyedap rasa dan air. Proses pembuatan mbohi dungga ini masih tergolong tradisional. Dalam proses pembuatan sambal Mbohi Dungga dibutuhkan waktu selama lebih kurang 3 hari untuk proses fermentasi agar jeruk bisa terfermentasi dengan baik sehingga menghasilkan kualitas sambal dengan cita rasa yang sangat menggugah selera. Keunggulan sambal Mbohi Dungga yang membedakan dengan sambal pada umumnya, adalah mampu bertahan dalam kurun waktu yang lama karena merupakan sambal fermentasi (Ruslan, 2019).

Proses pembuatan sambal Mbohi Dungga terdapat penambahan garam berfungsi sebagai pencipta rasa asin sekaligus sebagai bahan pengawet karena garam mampu menyerap air. Selain penggunaan garam pada pembuatan sambal Mbohi Dungga terdapat penggunaan jeruk. Jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berfungsi sebagai sumber gizi, sumber

pendapatan, dan sumber devisa negara. Salah satu jenis jeruk yang digunakan adalah jeruk nipis. (Deptan, 2012).

(*Jeruk nipis*) adalah tanaman jeruk yang berasal dari Asia dan tumbuh subur pada daerah yang beriklim tropis. Jeruk nipis memiliki kandungan flavonoid, saponin dan minyak atsiri. Komponen minyak atrisinya adalah siral, limonene, feladren, dan glikosida hedperidin. Sari buah jeruk nipis mengandung minyak atsiri limonene dan asam sitrat 7%. Buah jeruk mengandung zat bioflavonoid, pectin, enzim, protein, lemak dan pigmen (karoten dan klorofil). Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia s.*) adalah salah satu tanaman toga yang banyak digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan dan obat-obatan (Razak, 2013).

Menurut junaidin (2011) mengatakan bahwa buah jeruk sambal pontianak memiliki kandungan asam sitrat sebanyak 2,81%. Penelitian Fenita (2009) mengatakan bahwa zat-zat aktif seperti asam sitrat, saponin, vit C, flavonoid dan tanin dalam jeruk nipis mampu menurunkan akumulasi lemak serta penggunaan air jeruk juga dapat mengurangi eksresi dari kelenjar empedu mengurangi produksi asam-asam empedu yang menyebabkan penurunan absorpsi asam lemak dan kolesterol, sehingga cocok digunakan sebagai tambahan dalam pembuatan sambal.

Penelitian tentang sambal tradisional fermentasi telah dilakukan oleh hasil penelitian Jumisayati, dkk (2020) tentang "Karakteristik Sifat Kimia Dan Organoleptik Masin Khas Sumbawa Pada Berbagai Konsentrasi Garam Dan Asam. Namun informasi pembuatan sambal tradisional fermentasi mbohi dungga belum dengan tentang penambahan garam dan jeruk yang tepat, maka di lakukan penelitian tentang sambal mbohi untuk mengetahui berapakah konsentrasi garam dan jeruk yang tepat pada sambal mbohi dungga.

## **1.2. Rumusan Masalah Penelitian**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Berapakah konsentrasi garam dan jeruk yang tepat dalam pembuatan sambal mbohi dungga

2. Mengetahui pengaruh konsentrasi garam dan jeruk terhadap sifat kimia dan organoleptik sambal mbohi dungga yang baik dan disukai penelis.

### **1.3. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui berapa konsetrasi garam dan jeruk yang tepat dalam pembuatan sambal mbohi dungga
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi garam dan jeruk terhadap sifat kimia dan organoleptik sambal mbohi dungga yang baik dan disukai panelis.

### **1.4. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Rekomendasi akan dalam pembuatan sambal mbohi dungga
2. Penambahan dan peningkatan nilai gizi produk Sambal Mbohi Dungga dengan bahan baku jeruk nipis
3. Diverifikasi produk olahan jeruk nipis
4. Informasi bagi peneliti selanjutnya.

### **1.5. Hipotesis**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut: Diduga bahwa konsentrasi garam dan jeruk yang berbeda berpengaruh terhadap sifat kimia dan organoleptik sambal Mbohi Dungga.

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Sambal**

Sambal merupakan makanan pendamping yang menjadi bagian dan budaya makan yang di kenal bangsa Indonesia dari sabang hingga marauke. Sambal dapat dihidangkan bersamaan dengan makanan lain sebagai penyedap rasa. Tiap daerah memiliki resep sambal yang berbeda-beda yang sering ditambahkan dengan tanaman khas setempat yang dikenal didaerah tersebut. Sambal sering ditambahkan dengan bahan pangan yang terkenal pada suatu daerah tertentu. Hal ini yang membuat sambal memiliki cita rasa yang khas pada di setiap daerahnya (Tim Dapur Demedia, 2008).

Penambahan sambal sebagai makanan pendamping mampu mengundang selera makan dan mengurangi rasa hambar pada makanan. Sambal merupakan produk yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat karena mampu mendampingi hampir semua jenis makanan olahan. Tingkat konsumsi sambal yang tinggi membuat konsumen ingin mengkonsumsinya dalam bentuk yang praktis. Hal ini membuat sambal sering dijadikan sebagai peluang bisnis dalam bentuk sambal instan (Sutomo, 2014).

Sambal digolongkan kedalam salah satu jenis kondimen. Kondimen merupakan campuran rempah-rempah yang terdiri dari satu atau lebih jenis rempah dalam bentuk lumatan rempah atau ekstrak rempah yang berfungsi untuk menguatkan flavor yang ditambahkan secara langsung pada makanan bukan pada saat pengolahannya (Farrell, 1999). Pembuatan bubuk sambal yang merupakan bumbu rempah- rempah berdasarkan mutu bumbu atau bubuk rempah menurut SNI 01-3709-1995 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Mutu bumbu rempah (Sambal)

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan: Bau	-	Normal
Rasa	-	Normal
Air	%bb	Maks 12,0
Abu	%bb	Maks. 7,0
Abu tak larut dalam asam	%bb	Maks. 1,0
Kehalusan		
lolos ayakan No 40(No.425 $\mu$ )	%bb	Maks.90,0
Cemaran logam		
Timbal (pb)	Mg/kg	Maks. 10,0
Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks. 30,0
Cemaran arsen (As)	Mg/kg	Maks. 0,1
Cemaran mikroba		
Angka lempeng total	Kaloni/g	Maks.10 <sup>6</sup>
Escherichia coli	APM/g	Maks.10 <sup>3</sup>
Kapang	Mg/kg	Maks. 10 <sup>4</sup>
Aflatoxin	Mg/kg	Maks. 20,0

( SNI 01-3709-1995)

## 2.2 Sambal Mbohi Dunga

Sambal Mbohi Dunga adalah produk Original dan hasil buatan masyarakat Bima. Sambal ini terbuat dari bahan-bahan alami yang berkualitas Seperti: Cabai rawit alami. Jeruk nipis kemudian dikupas kulitnya, serta bagian bijinya dibuang dan Garam. Proses fermentasinya berlangsung secara Jeruk yang sudah bersih dikupas, nantinya akan dicampurkan dengan garam dan cabai yang sudah di haluskan lalu

dimasukkan kedalam botol untuk proses fermentasi dan ditutup rapat-rapat. Kemudian difermentasi butuh waktu sehari-hari agar jeruk bisa terfermentasi dengan baik sehingga menghasilkan kualitas sambal yang tinggi dan rasa yang sangat menggugah lidah. Keunggulan Mbohi Dunga yang membedakan dengan sambal pada umumnya, jika sambal lainnya hanya bertahan beberapa hari dan sangat kecil kemungkinan bisa bertahan hingga sebulan. Mbohi Dunga yang diracik menggunakan cara Tradisional, bisa bertahan lama hingga bertahun-tahun lamanya. Mbohi Dunga hasil buatan asli dari Bima, belum diketahui secara pasti, sejak kapan awal mulanya masyarakat setempat membuat Mbohi Dunga pertama kali. Tidak ada catatan sejarah yang menuliskannya, Mbohi Dunga adalah sambal asli Masyarakat Bima, karena hanya ada di desa masyarakat Bima saja . Dulu berawal untuk memenuhi kebutuhan dapur, tapi setelah lama-kelamaan banyak masyarakat luar yang suka, akhirnya Mbohi Dunga mulai dikomersilkan. Mbohi Dunga sendiri, tidak saja dikenal oleh Masyarakat Bima pada umumnya, tetapi sudah keluar daerah dan semakin populer. Bahkan nama Bima sendiri kalah saing dengan popularitas Mbohi Dunga, sebagian orang lebih mengenal Mbohi Dunga dari Bima. (Ruslan, 2019).

## **2.3 Bahan-bahan Pembuatan Sambal Mbohi Dunga**

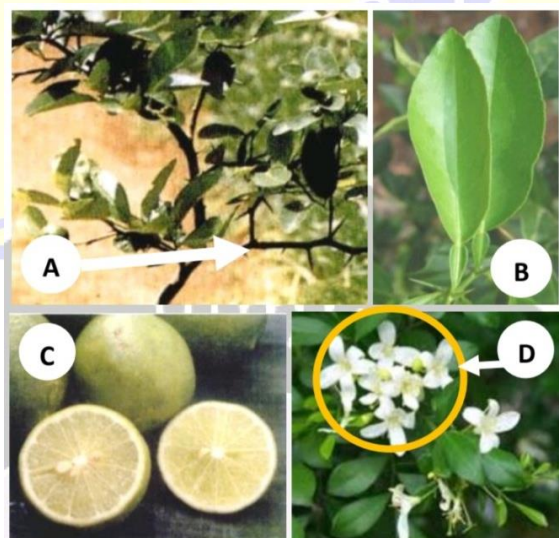
### **2.3.1. Jeruk nipis**

Jeruk asam adalah jeruk yang rasanya tidak manis walaupun telah mencapai masa matang. Jeruk asam antara lain jeruk nipis, jeruk lemon, jeruk peras, jeruk sambal, dan jeruk purut. Jeruk nipis mentah memiliki warna hijau, dan ketika matang akan berwarna kuning. Pemanfaatan buah segar, daun dan bunga jeruk nipis dapat dipakai untuk mengobati beberapa penyakit seperti batuk, demam, kepala pusing, menurunkan berat badan, dan sakit tenggorokan. Jeruk nipis juga sering ditambahkan pada olahan bahan pangan seperti pada sambal. Penambahan jeruk nipis berupa perasan yang memberikan rasa asam dan segar pada olahan bahan pangan. Jeruk nipis mengandung senyawa asam dominan berupa asam askorbat. (Sutomo,

2014). Penambahan asam pada pengolahan bumbu merupakan tahap akhir setelah penghalusan semua bumbu. Hal ini dikarenakan kandungan asam askorbat jeruk nipis dapat menggumpalkan minyak atau lemak yang terkandung secara alami pada rempah- rempah yang dihaluskan. Penggumpulan lemak dapat mengakibatkan bumbu sulit untuk dihaluskan (Tarwotjo, 1998).

Jeruk nipis tumbuh baik pada iklim tropis. Temperatur optimal untuk tanaman ini adalah 25 sampai 30° C dan kelembaban yang ideal adalah 70 sampai 80%. Di Indonesia, jeruk nipis dapat berbunga dan berbuah, serta dapat berlangsung sepanjang tahun (Sarwono, 2011). Menurut Rukmana (2003), klasifikasi tanaman jeruk nipis adalah sebagai berikut:

- Kerajaan : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Bangsa : *Rutales*  
Suku : *Rutaceae*  
Marga : *Citrus*  
Jenis : *Citrus aurantifolia*, Swingle



Gambar 2. Bagian-bagian tanaman jeruk nipis (Sarwono, 2011)



Keterangan :

- (A) Batang jeruk nipis yang berduri: (B) Daun jeruk nipis : (C) Buah jeruk nipis:  
(D) Bunga jeruk nipis yang berbentuk tanda.

Jeruk nipis mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, seperti asam sitrat, asam amino, minyak atsiri, damar, glikosida, asam sitrum, lemak, kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin B1 dan C (Lauma dkk., 2015). Daunnya sendiri juga memiliki banyak kandungan senyawa bioaktif, seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin, tanin, dan steroid. Senyawa- senyawa tersebut memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri dengan mekanisme hambatannya masing-masing, yang menyebabkan daun jeruk nipis mempunyai sifat antibakteri, antara lain dengan cara merusak dinding sel, merusak membran sitoplasma sel, mengubah struktur molekul protein dan asam nukleat, serta menghambat kerja enzim bakteri (Pelczar dan Chan, 1986). Senyawa fenol dan flavonoid juga dapat bersifat sebagai antioksidan (Fajarwati, 2013).

Tabel 2. Komposisi kimia jeruk nipis dalam 100 gram

<b>Komposisi</b>	<b>Jumlah</b>
Kalori (kal)	37,00
Air (g)	86,00
Lemak (g)	0,10
Protein (g)	0,80
Karbohidrat (g)	12,40
Vitamin C (mg)	27,00
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	0,04
Asa m sitrat (%)	6-8
Kalsium (mg)	40,00
Fosfor (mg)	22,00
Zat besi (mg)	0,60

Sumber : (Cakrawala IPTEK, 2002 dalam Purwadi, 2010).

### 2.3.2. Garam

Garam terbentuk dari dua senyawa yaitu klorida dan natrium. Penggunaan garam dalam pengolahan pangan memberikan pengaruh rasa asin pada produk. Garam juga dapat menghentikan reaksi autolisis dan membunuh mikroba. Garam akan menyerap kandungan air dalam makanan sehingga mikroba sulit untuk tumbuh di dalamnya (Ayustaningwarn, dkk. 2015).

Garam adalah salah satu dari sembilan bahan pokok yang digunakan masyarakat dan merupakan bahan makanan vital. Bahan ini juga efektif digunakan sebagai media untuk memperbaiki gizi makanan.

Bahan baku untuk pembuatan garam adalah air laut. Air laut selain mengandung natrium klorida (NaCl) juga mengandung garam-garam terlarut lainnya. Komposisi garam-garam terlarut ini bervariasi menurut tempat lingkungan dan kedalaman lautnya.

Penggunaan garam di bedakan menjadi garam konsumsi yaitu garam yang dikonsumsi bersama- sama dengan makanan dan minuman serta garam industri yaitu garam yang digunakan sebagai bahan baku maupun bahan penolong industri kimia.

### 2.3.3. Komposisi Garam

Garam mengandung natrium dan klorida yang biasanya di sebut garam. Manfaat mengkonsumsi garam dengan cukup adalah pemeliharaan tekanan osmotik dalam ruang ekstra seluler, keseimbangan cairan, regulasi potensi membran sel, regulasi tekanan darah, keseimbangan asam dan basa, absorpsi glukosa, klorida, dan asam amino. Klorida merupakan komponen penting dalam asam lambung (digesti dan absorpsi banyak nutrient). (Buckle, 2007).

Menurut SNI Nomor 01-3556-2000 garam harus memenuhi syarat komposisi sebagai berikut:

Tabel 3. Komposisi garam Menurut SNI Nomor 01-3556-2000

Senyawa	Kadar
Natrium klorida	Minimal 94,7%
Air	Maksimum 7%

Lodium sebagai $KIO_3$	Minimal 30 mg
Oksida Besi ( $FeO_3$ )	-
Kalsium dan Magnesium	-
Sulfat ( $SO_4$ )	-
Bagian tak larut dalam air	-
Cemaran logam :Pb	Maksimal 10,0 mg/ kg
Cu	Maksimal 10,0 mg/ kg
Hg	Maksimal 0,1 mg/kg
As	Maksimal 0,1 mg/kg
Rasa	Asin
Warna	Putih
Bau	Tidak ada

(SNI 01- 3556-2000)

#### 2.3.4. Jenis- jenis Garam yang dikonsumsi di indonesia

Garam yang dikonsumsi masyarakat di indonesia ada 2 jenis yaitu:

##### a. Garam dapur

Garam halus, juga disebut sebagai garam dapur atau garam dapur, awalnya diproduksi dari tambang garam atau air laut yang diuapkan. Perhatikan ketika menemukan kata '*refined salt*' di label makanan. Konsumsi terlalu banyak jenis garam ini akan menyebabkan timbunan cairan di tubuh hingga memicu beragam masalah kesehatan. Garam tipe ini paling banyak digunakan masakan di rumah dan makanan produksi pabrik.

##### b. Garam laut

Jenis garam ini dibuat dengan penguapan air laut dan biasanya mengandung sejumlah mineral kecil seperti kalium, besi, dan seng. Meskipun garam laut jelas merupakan pilihan yang lebih baik dari pada garam meja olahan, garam ini masih bukan yang terbaik. Karena murni dibuat di laut, garam laut juga bisa tercemar bahan logam ( seperti timbal) akibat pencemaran lingkungan laut. Semakin gelap warna garam

laut, semakin tinggi kandungan kotoran juga unsur mineral dalam garam tersebut.

#### 2.3.4. Cabai

Cabai (*Capsium annum L.*) merupakan suatu bahan pangan yang digolongkan kedalam jenis buah. Cabai sering diolah menjadi makanan olahan atau makan pendamping yang mampu menambah selera makanan. Buah cabai sering dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap menu masakan khas Indonesia (Suryanti, 2007). Jenis- jenis Cabai yang biasa di konsumsi, yaitu:

##### a. Cabai Rawit

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) memiliki ukuran yang lebih kecil dari cabai merah. Cabai rawit memiliki ukuran setengah kali ukuran cabai merah. Cabai rawit mengandung vitamin A dan vitamin C yang tinggi. Hal inilah yang membuat cabai rawit sering ditambahkan pada campuran industri makanan dan peternakan. Cabai rawit juga mampu menyembuhkan sakit tenggorokan.

##### b. Cabai keriting

Cabai keriting biasanya digunakan sebagai bumbu utama masakan padang. Maka dari itu cabai keriting disebut juga cabai padang. Selain cabai besar dan cabai rawit, cabai keriting juga biasanya dijadikan sambal. Rasa sambal cabai keriting lebih pedas dari pada cabai besar. Pasalnya kadar air cabai keriting lebih sedikit dan ukurannya lebih kecil (Sembiring, 2009). Oleh karena itu, biasanya takaran bumbu pada masakan lebih banyak dari pada cabai keriting. Tujuannya, agar rasa pedas cabai keriting tidak terlalu mendominasi.

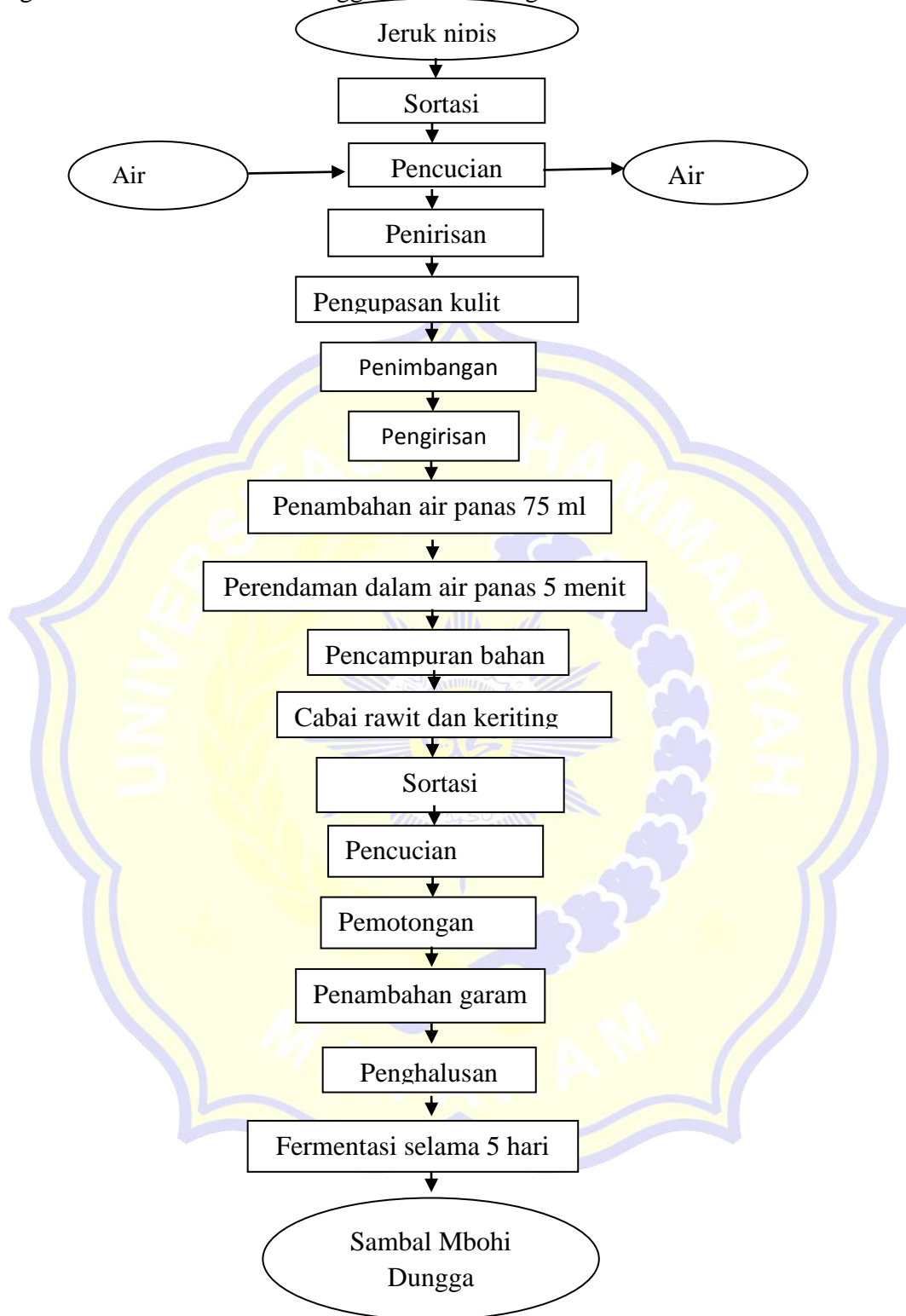
#### 2.4. Proses pembuatan sambal Mbohi Dunga

Proses pembuatan Sambal secara tradisional dapat dilakukan dengan cara (Ramzi, 2016) sebagai berikut:

- a. Disiapkan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan sambal Mbohi Dunga yaitu jeruk nipis, garam dan cabai.

- b. Sortasi jeruk nipis dipilih jeruk yang berkualitas baik dimana jeruk nipis yang digunakan adalah jeruk yang masih utuh dan belum dipisahkan dengan kulit dan bijinya.
- c. Pencucian jeruk nipis  
Jeruk nipis dibersihkan dengan air mengalir untuk mengurangi kotoran yang masih menempel.
- d. Penirisan jeruk nipis  
Setelah dicuci jeruk nipis ditiriskan untuk menghilangkan air sisa pencucian
- e. Pengirisan jeruk nipis  
Iris tipis jeruk nipis dan pisahkan kulit prang jeruk yang keras dan pisahkan kulit dengan bijinya.
- f. Persiapan cabai  
Ditimbang cabai sesuai kebutuhan dimana cabai yang digunakan adalah cabai rawit dan cabai keriting, kemudian dipotong kecil.
- g. Pencampuran bahan  
Jeruk nipis yang sudah di iris di campurkan dengan cabai keriting dan cabai rawit yang sudah dipotong kecil dan di homogenkan
- h. Penambahan garam  
Hasil campuran bahan tadi ditambahkan garam sesuai kebutuhan dan semua bahan di haluskan
- i. Penambahan air  
Dipanaskan air sebanyak 75 ml sampai mendidih kemudian dicampurkan dalam bahan sambal yang sudah dihaluskan.
- j. Fermentasi  
Sambal yang dihasilkan di fermentasi selama 5 hari untuk meningkatkan cita rasa.
- k. Sambal Mbohi Dunga  
Sambal yang dihasilkan siap untuk analisa

Diagram alir sambal Mbohi Dunga dapat dilihat gambar ke 3



Sambal Mbohi Dunga (Ruslan, 2019).

## **BAB III. METODELOGI PENELITIAN**

### **3.1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan percobaan di laboratorium.

### **3.2. Rancangan Percobaan**

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan perlakuan yaitu Konsentrasi Jeruk Nipis Dan Konsentrasi Garam Sebagai berikut:

P0: Konsentrasi jeruk 100% + Konsentrasi garam 0%

P1: Konsentrasi jeruk 95% + Konsentrasi garam 5%

P2: Konsentrasi jeruk 90% + Konsentrasi garam 10%

P3: Konsentrasi jeruk 85% + Konsentrasi garam 15 %

P4: Konsentrasi jeruk 80% + Konsentrasi garam 20 %

Setiap perlakuan membutuhkan berat sampel 150 gram (Sambal Mbohi Dunga) Berdasarkan berat cabai yang digunakan yaitu sebagai berikut:

P0: Konsentrasi jeruk 150 gram + Konsentrasi garam 0 gram

P1: Konsentrasi jeruk 142 gram + Konsentrasi garam 7,5 gram

P2: Konsentrasi jeruk 134 gram + Konsentrasi garam 15 gram

P3: Konsentrasi jeruk 127 gram + Konsentrasi garam 22,5 gram

P4: Konsentrasi jeruk 120 gram + Konsentrasi garam 25 gram

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan.

### **3.3. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Pembuatan sambal Mbohi Dunga khas Bima.
- b. Uji organoleptik (Warna, rasa, aroma, dan tekstur) dilakukan di Laboratorium Rekayasa Proses Pengolahan Dan Mikrobiologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.

- c. Uji sifat kimia yaitu derajat keasamaan (pH), kadar garam , kadar abu, dan vitamin C dilaksanakan di Laboratorium Kimia Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.

### **3.4. Alat Dan Bahan Penelitian**

#### 3.4.1 Alat Penelitian

- a. Peralatan pembuatan Sambal Mbohi Dunggu

Adapun peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan Sambal Mbohi Dunggu terdiri dari blender, baskom, sendok pencampur, botol, tabung reaksi, Erlenmeyer.

- b. Peralatan Analisa Sambal Mbohi Dunggu

Adapun peralatan yang digunakan dalam analisa Sambal Mbohi Dunggu terdiri dari botol sampel, Tabung reaksi, sendok, Ph meter, cawan petri, timbangan analitik.

#### 3.4.2 Bahan Penelitian

- a. Bahan-bahan pembuatan Sambal Mbohi Dunggu

Adapun bahan yang digunakan dalam proses pembuatan Sambal Mbohi Dunggu terdiri dari cabai kriting, cabai rawit, garam, jeruk nipis.

- b. Bahan-bahan untuk analisa Sambal Mbohi Dunggu

Adapun bahan yang digunakan dalam menganalisa Sambal Mbohi Dunggu terdiri dari Aquades, NaCl garam 0,9% dan Indikator HCl dan asam asetat.

### **3.5. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1. Proses pembuatan sambal Mbohi Dunggu**

Tahapan pembuatan sambal

- a. Persiapan alat

Semua alat-alat dipersiapkan untuk membuat sambal dan box untuk mengakut jeruk.

- b. Persiapan bahan mentah

digunakan jeruk nipis.



c. Sortasi jeruk nipis, dipilih jeruk yang berkualitas baik dimana jeruk nipis yang digunakan adalah jeruk yang masih utuh dan belum dipisahkan dengan kulit dan bijinya.

d. Pencucian

Jeruk nipis dibersihkan dengan air mengalir untuk mengurangi kotoran yang masih menempel.

e. pengupasan kulit

Setelah dicuci jeruk nipis ditimbang .

f. Penimbangan

Ditimbang jeruk nipis sesuai perlakuan ( 100%0%, 95%5%, 90%10%, 85%15%, 80%20%).

g. Pengirisan

Iris tipis jeruk nipis dan pisahkan kulit jeruk yang keras dan pisahkan kulit dengan bijinya sesuai perlakuan ( 100%0%, 95%5%, 90%10%, 85%15%, 80%20%)

h. Perendaman jeruk nipis

Perendaman dalam air panas 5 menit lalu tuangkan di dalam botol masing-masing 75 ml, selesai perendaman 5 menit lalu dibuang kembali airnya.

i. Persiapan cabai

Ditimbang cabai sesuai kebutuhan dimana cabai yang digunakan adalah cabai rawit dan cabai keriting, kemudian dipotong kecil. (Cabai rawit 15 gr, cabai keriting 15 gr)

j. Pencampuran bahan

Jeruk nipis yang sudah di iris di campurkan dengan cabai keriting dan cabai rawit yang sudah dipotong kecil dan di homogenkan

k. Penambahan garam

Hasil campuran bahan tadi ditambahkan garam (Sesuai perlakuan: P0=0 gr, P1= 7,5 gr, P2=15 gr, P3= 22,5 gr, P4= 25 gr) dan semua bahan dihaluskan.

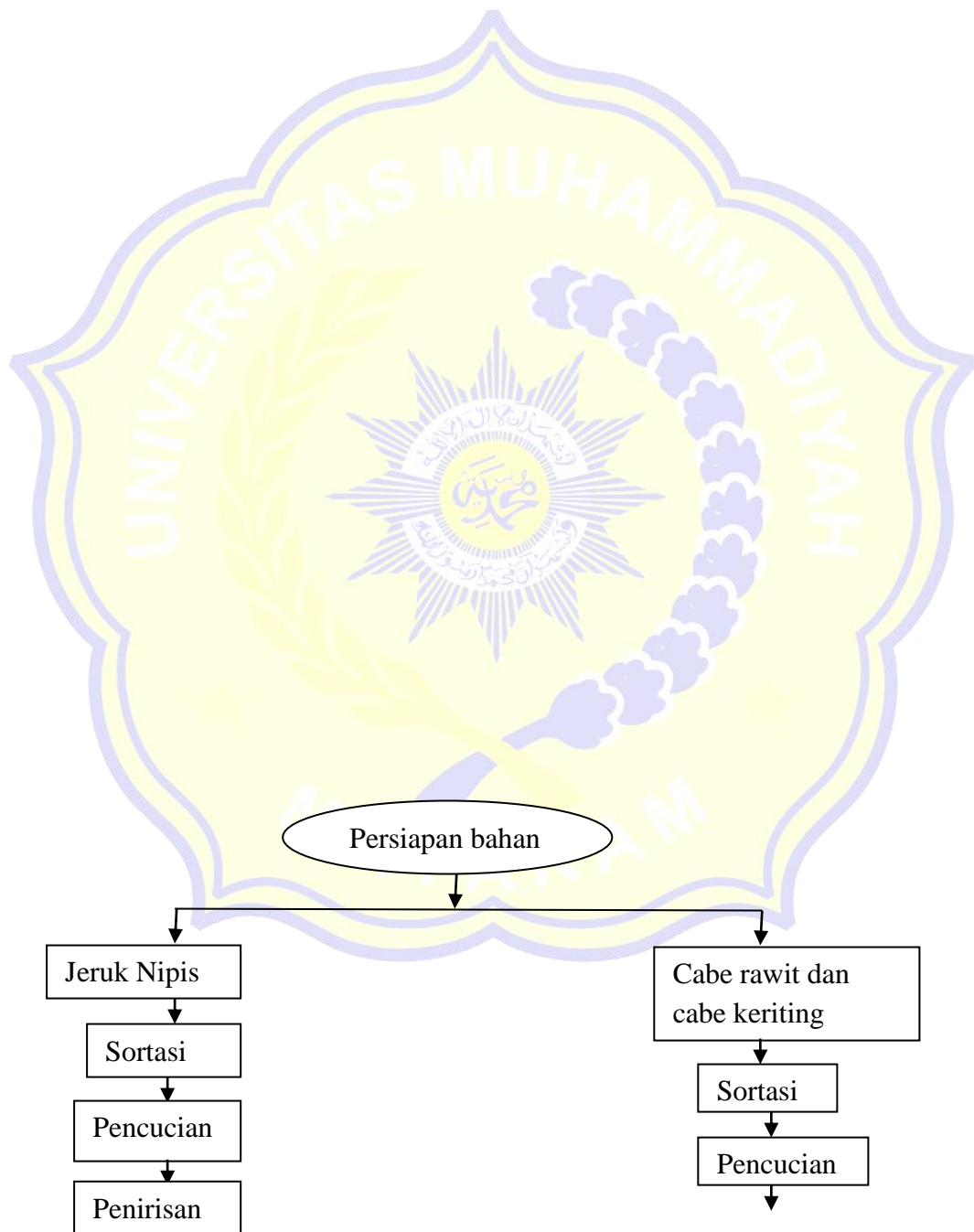
l. Fermentasi

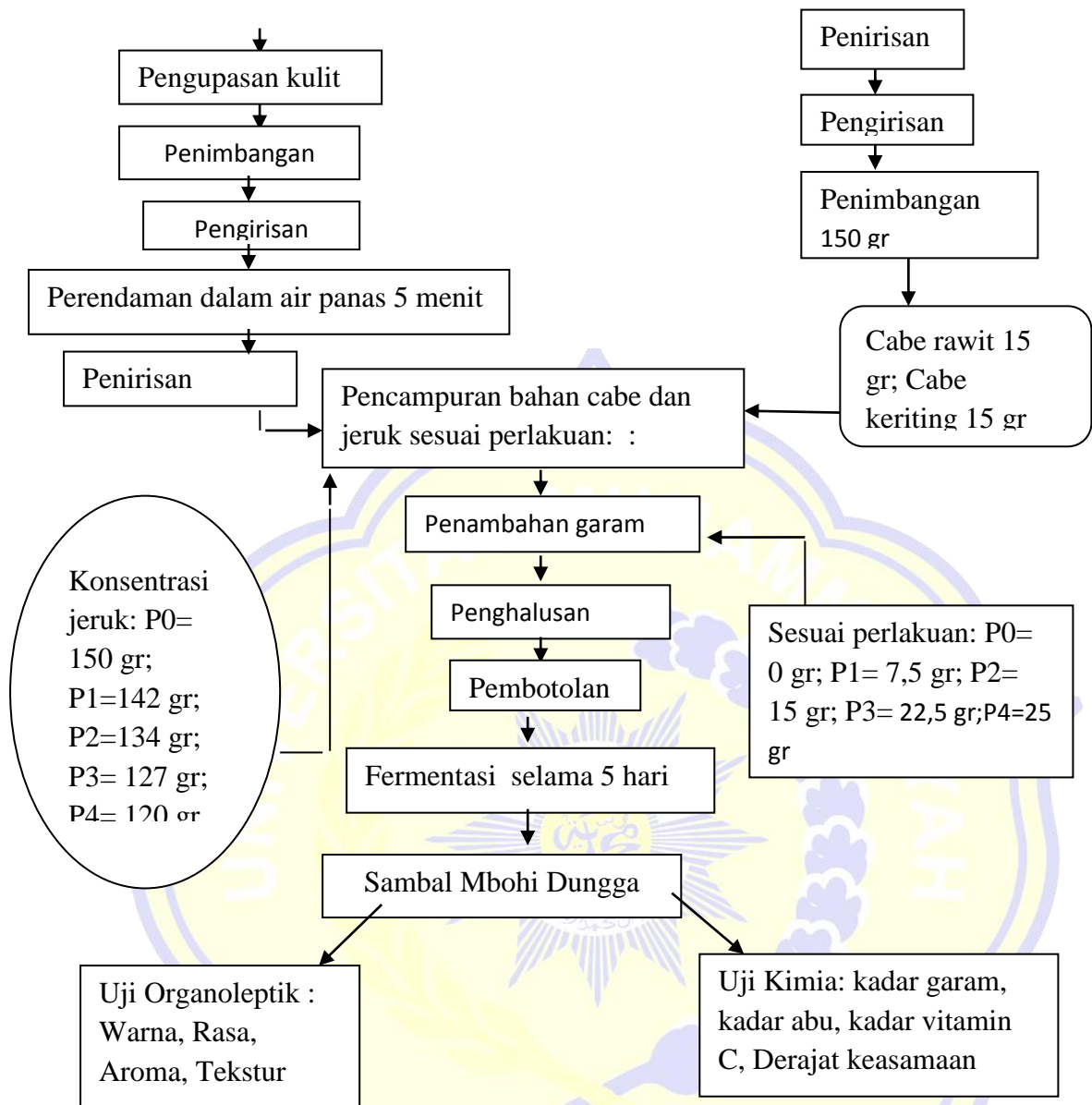
Sambal yang dihasilkan di fermentasi selama 5 hari untuk meningkatkan cita rasa.

m. Sambal Mbohi Dunga

Sambal yang dihasilkan siap untuk analisa

Proses pembuatan sambal mbohi dungga dapat dilihat pada Gambar 3





Gambar 4: Diagram Alir Pembuatan Sambal Mbohi Dunga modifikasi (Ruslan, 2019)

### 3.6. Parameter dan Cara Pengamatan

#### 3.6.1. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi sifat kimia dan organoleptik sifat kimia yang diamati adalah derajat keasaman (pH), kadar garam, kadar abu, dan vitamin C sedangkan sifat organoleptik yang diamati adalah warna, rasa dan aroma.

#### 3.6.2. Cara Pengamatan Kadar Garam NaCl

#### 1. Kadar Garam

Penentuan Kadar Garam dilakukan metode oven (Cotton, dkk. 2013), dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Lumatkan sampel yang akan diuji
- b. Ambil sampel 10 gram atau satu sendok makan dan masukkan kedalam gelas beaker.
- c. Ambil larutan garam yang akan ditambahkan indikator  $K_2Cr_4$  (3 ml).
- d. Setelah itu dilakukan titrasi dengan larutan  $AgNO_3$

#### 4. Kadar Abu

Penentuan kadar abu dilakukan metode oven (Sudarmadji, dkk. 1997), dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Timbang contoh yang telah dihaluskan sebanyak 2 gr cawan porselin yang telah diketahui beratnya.
- b. Dimasukkan kedalam influgasi selama 5 jam dengan suhu  $500\text{ }^\circ\text{C}$  atau sampai menjadi abu, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang.

$$\text{Rumus kadar abu} = \frac{(\text{berat awal} - \text{berat akhir})}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

#### 5. Kadar Vitamin C

Penentuan kadar vitamin C digunakan dengan metode oven (Surdarmajid, dkk, 1984).

- a. Ditimbang 2,0 g bahan kemudian dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml dan ditambahkan aquades 100 ml/ sampai tanda batas, disaring kertas saring untuk memisahkan fitratnya.
- b. Diambil 10 ml fitrat dengan sampel pipet gondak dan masukkan kedalam erlenmeyer 100 ml, ditambahkan 1 ml larutan amilim 1% dan tambahkan 20 ml aquades jika larutan berwarna lebih cepat.
- c. Dititrasi dengan 0,01 N iodium.
- d. Menghitung kadar vitamin C sampel menggunakan rumus:

$$\text{Vitamin C (mg/100g)} = \frac{\text{ml yodium} \times 0,01 \times fp}{\text{g bahan}} \times 100\%$$

## 6. Derajat keasaman (pH)

Adapun prosedur mengukur pH suatu larutan (Apriyantino dkk,1989) sebagai berikut:

- a. Nilai pH ditentukan menggunakan pH meter.
- b. Sebelum dilakukan pengukuran pH, meter distandarisasi terlebih dahulu dengan menggunakan larutan penyangga pH 4,0 dan 7,0.
- c. Selanjutnya dilakukan pengukuran terhadap larutan sampel dengan mencelupkan elektrodanya kedalam larutan sampel dan di biarkan beberapa saat sampai diperoleh pembacaan yang stabil.

## 7. Uji Sifat Organoleptik

Uji organoleptik meliputi parameter warna, aroma, rasa dan tekstur yang dilakukan secara inderawi dengan menggunakan metode *uji hedonik* untuk aroma dan rasa, sedangkan untuk warna menggunakan metode uji skoring (Rahayu,1998) dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Disiapkan sampel (Sambal Mbohi Dunga) dalam piring/ wadah yang telah diberi notasi angka tiga digit yang diacak.
- b. Sampel diletakkan pada piring/ wadah sesuai dengan notasi.
- c. Panelis seni terlatih maksimal sebanyak 20 orang dari mahasiswa Prodi pertanian diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan mengisi formulir yang disediakan. Skor uji hedonik aroma, rasa dan skoring terhadap warna dinyatakan dalam angka 1-5.

Tabel 2. Kriteria penilaian sifat organoleptik Sambal Mbohi Dunga.

Penilaian	Skor	Kriteria
Warna		1. Orange tua 2. Orange muda 3. Orange 4. Kuning 5. Kuning keputihan
Aroma		1. Sangat tidak suka 2. Tidak suka 3. Agak suka

		<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Suka</li> <li>5. Sangat suka</li> </ul>
Rasa		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sangat enak</li> <li>2. Enak</li> <li>3. Tidak enak</li> <li>4. Netral</li> <li>5. Agak enak</li> </ul>
Tekstur		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sangat halus</li> <li>2. Halus</li> <li>3. Agak halus</li> <li>4. Lunak</li> <li>5. Keras</li> </ul>

