

**PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU
METE TERHADAP SIFAT KIMIA DAN
ORGANOLEPTIK ABON
IKAN LELE DUMBO**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

BAYU ARDIANSAH
NIM: 2019C1A004

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

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM, 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU METE TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK ABON IKAN LELE DUMBO

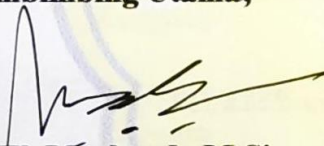
Disusun Oleh :

BAYU ARDIANSAH
NIM : 2019C1A004

Setelah Membaca Dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi Ini Telah
Memenuhi Syarat Sebagai Karya Ilmiah

Telah Mendapat Persetujuan Pada Tanggal, 10 Januari 2023

Pembimbing Utama,


Ir. Hj. Marianah, M.Si
NIDN : 0831126203

Pembimbing Pendamping,


Dina Soes Putri, M.Si
NIDN: 0823038701

Mengetahui :

Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,



Bayu Wiryono., SP., M.Si
NIDN : 0805018101

HALAMAN PEGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU METE TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK ABON IKAN LELE DUMBO

Disusun Oleh :

BAYU ARDIANSAH
NIM : 2019C1A004

Pada Hari Selasa 10 Januari 2023

Telah Di Pertahakan Di Depan Tim Penguji

Tim Penguji:

1. **Ir. Hj. Marianah, M.Si**

Ketua

(.....)

2. **Dina Soes Putri, M.Si**

Anggota

(.....)

3. **Dr. Nurhayati, S.TP.,MP**

Anggota

(.....)

Skripsi ini telah diterima sebagai bagian 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,


Budi Wiryono., SP.,M.Si
NIDN. 0805018101


LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

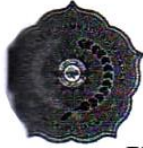
Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di universitas muhammadiyah mataram maupun di perguruan 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 dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan 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 ketidak beneran dalam pernyataan ini, maka saya menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya ini,serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Mataram, Februari 2023
Yang membuat pernyataan,




BAYU ARDIASAH
NIM: 2019C1A004



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

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

Nama : Bayu Ardiansah
NIM : 2019C1A004
Tempat/Tgl Lahir : Lokok Sutrang, 05 April 2000
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp : 081 779 062 854
Email : bayuardiasyah.765@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU METE
TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK ABON
IKAN CELE DUMBO

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 50%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 10/10/2023

Penulis


Bayu Ardiansah
NIM. 2019C1A004

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


Iskandar, S.Sos., M.A.

NIDN. 0802048904

Salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Bayu Ardiansah
NIM : 2019C1A004
Tempat/Tgl Lahir : Lokob Sutrang, 05 April 2000
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp/Email : bayuardiansyah765@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:

PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU METE TERHADAP
SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK ABON IKAN LELE DUMBO.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada 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.

Mataram, 10/07.....2023
Penulis



Bayu Ardiansah
NIM. 2019C1A004

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

Mengejar kesuksesan itu seperti mengejar cinta yang tak pasti, teruslah berusaha sampai Anda mendapatkannya karena kesuksesan tidak pernah datang degan sendiri, Bukan kesuksesan yang mengejar kita, tapi kitalah yang mengejar kesuksesan.

(Capek Boleh Nyerah Jangan)

PERSEMBAHAN:

- Untuk orang tuaku tersayang (Ardin dan Sutrani) yang telah membesarkanku dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, yang telah merawatku dengan penuh kasih sayang yang telah mendidik serta membiayai hidupku selama ini sehingga aku bisa jadi seperti sekarang ini terima kasih *Ayah terima kasih Ibu semoga Allah merahmatimu.*
- Untuk kakak- kakak dan adik ku tersayang (Asniwati, Suci Hartini, Sas Mita Dewi Anjani dan Nur Arini Permata Sari) Terima kasih atas semuanya karena telah memberiku perhatian, kasih sayang dan *pengertiannya untukku, aku sayang sama kalian*
- Untuk sahabat-sahabat seperjuanganku Ardi, Imam, Sopian, Azhari, Rahmah, Mayang, dan Gita yang telah membantuku selama proses penelitian dan selalu memberikan sport dan motivasi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil Aalamin, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Ilahi Robbi karena hanya dengan Rahmat, Taufiq, dan Hidayah-Nya sehingga penyusunan proposal ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya dengan judul : “Pengaruh Penambahan Buah Semu Jambu Mete Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Abon Ikan Lele Dumbo”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa setiap hal yang tertuang dalam Rencana Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya masukan, saran dan bantuan dari berbagai 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.
3. Bapak Adi Saputrayadi, SP., M.Si Selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ibu Dr. Nurhayati, S. TP., MP., Selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
5. Ibuk Ir. Hj. Marianah, M.Si selaku dosen pembimbing utama.
6. Ibu Dina soes putri, M.Si selaku dosen pembimbing pendamping.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan bantuan materil maupun moral kepada penulis agar terus berusaha menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah membimbing baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Semua Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram termasuk Staf Tata Usaha.

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, Februari 2023

Penulis



PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SEMU JAMBU METE TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK ABON IKAN LELE DUMBO

Bayu Ardiansah ¹⁾, Marianah ²⁾, Dina Soes Putri ³⁾

ABSTRAK

Abon merupakan produk pangan yang umumnya terbuat dari daging, seperti daging sapi, ayam, atau ikan. Produk abon merupakan salah satu sumber protein hewani yang sangat dibutuhkan selama masa pertumbuhan. Sayangnya, harga abon di pasaran cenderung relatif mahal, oleh karena itu bahan baku abon perlu didiversifikasi menggunakan bahan yang lebih murah, misalnya dengan menggunakan ikan lele. Berdasarkan penelitian sebelumnya, diketahui bahwa tekstur abon ikan lele masih kurang baik karena serat ikan lele dumbo agak lunak jika dibandingkan dengan ikan laut. Oleh karena itu, pada penelitian ini, abon lele ditambahkan dengan buah semu jambu mete untuk memperbaiki tekstur serat, menambah kandungan serat harian serta meningkatkan kualitas dari produk abon ikan lele itu sendiri. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data dianalisis menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% pada satu aspek, yakni penambahan buah semu jambu mete dengan penambahan sebanyak 20% (P1), 30% (P2), 40% (P3), dan 50% (P4) dengan pembandingan ikan lele 100% sebagai kontrol. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat kimia dan organoleptik abon ikan lele dumbo berpengaruh nyata terhadap sifat kimia seperti kadar air, kadar protein dan kadar serat dan sifat organoleptik seperti warna, rasa dan aroma, namun tidak berpengaruh nyata pada tekstur. Kesimpulannya, perlakuan terbaik berdasarkan hasil organoleptik adalah P3 (penambahan 40 % buah semu jambu mete) dengan skor rasa, warna, aroma, dan tekstur berturut turut sebesar 5,0 (sangat suka), 4,2 (agak kecoklatan), 4,1 (suka) dan 4,0 (kasar). Adapun nilai parameter kimia P3 seperti kadar air, kadar protein, dan kadar serat berturut-turut sebesar 14,62 %, 17,10%, dan 32,49%. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukan penentuan daya tahan atau daya simpan abon sehingga diperoleh informasi yang lengkap mengenai abon ikan lele dumbo dengan penambahan buah semu jambu mete.

Kata kunci: Abon, Ikan Lele Dumbo, Jambu Mete

- 1) Mahasiswa/ Peneliti
- 2) Dosen Pembimbing Utama
- 3) Dosen Pembimbing Pendamping

THE EFFECT OF THE ADDITION OF CASHEW FRUIT ON THE CHEMISTRY AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF DUMBO CATFISH MEAT FLOSS

Bayu Ardiansah ¹⁾, Marianah ²⁾, Dina Soes Putri ³⁾

ABSTRACT

Meat floss is a food product generally made from meat, such as beef, chicken or fish. Products made from meat floss are a good source of the animal protein required for growth. Sadly, beef meat floss on the market is frequently quite pricey. As a result, it's necessary to diversify the raw materials for fish meat floss by employing less expensive ones, such catfish. Because the fiber of African catfish is softer than that of sea fish, it is known from earlier studies that the texture of meat floss catfish is still not satisfactory. Therefore, in this study, catfish meat floss was added with cashew fruit to improve fiber texture, daily fiber content, and the quality of the catfish meat floss product itself. This study was designed using a Completely Randomized Design (CRD). Data were analyzed using the Honest Significant Difference Test (HSD) at the 5% level in one aspect, namely the addition of cashew pseudo fruit with an addition of 20% (P1), 30% (P2), 40% (P3), and 50% (P4).) with 100% catfish as control. The findings of the study showed that the treatment of adding cashew fruit to the chemical and organoleptic properties of African catfish meat floss had a significant impact on chemical properties like water content, protein content, and fiber content as well as organoleptic properties like color, taste, and aroma, but had no significant impact on texture. In conclusion, the best treatment based on organoleptic results was P3 (addition of 40% cashew nuts) with scores of taste, color, aroma, and texture respectively of 5.0 (very like), 4.2 (a little brown), 4.1 (like) and 4.0 (rough). The P3 chemical parameter values, such as water content, protein content, and fiber content, were 14.62%, 17.10%, and 32.49%, respectively. To fully understand African catfish meat floss with the inclusion of cashew pseudo fruit, it is suggested that additional research be done to ascertain the longevity or storage ability of meat floss.

Keywords: *Meat floss, Dumbo Catfish, Cashew*

1) Student Researcher

2) First Consultant

3) Second Consultant

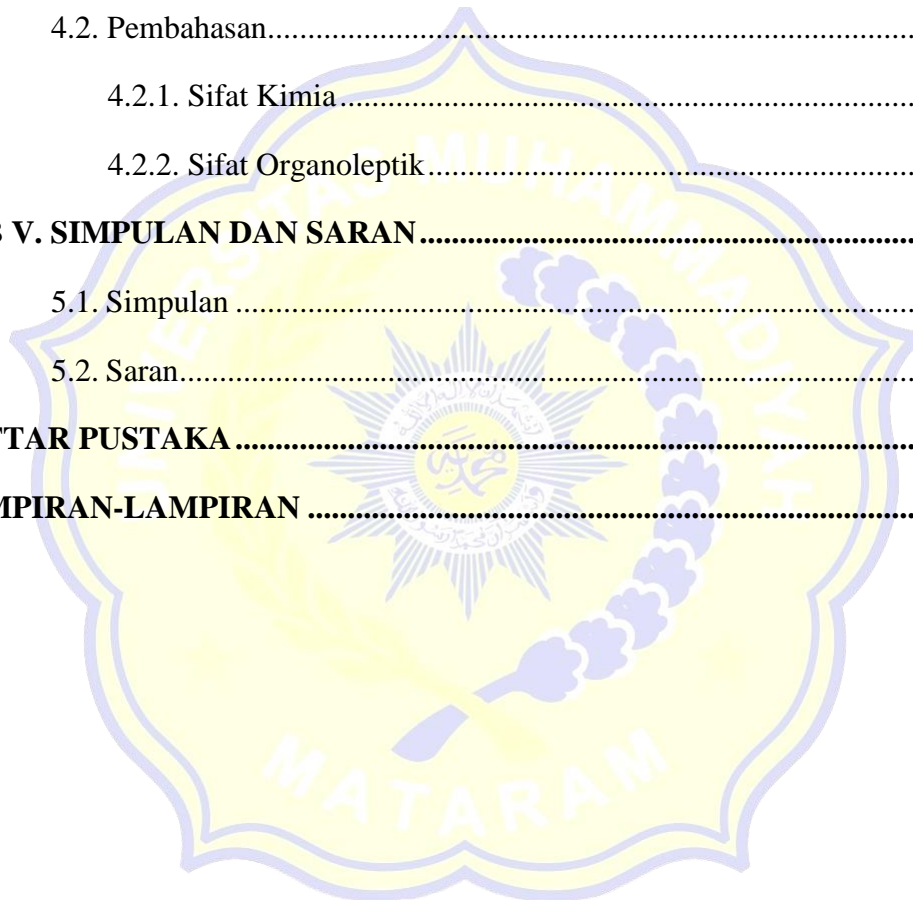


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PEGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3.Tujuan dan manfaat penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan penelitian	3
1.3.2. Manfaat penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ikan Lele	5
2.1.1. Lele Dumbo (<i>C. gariepinus</i>).....	5
2.1.2. Biologi dan Morfologi Ikan Lele Dumbo (<i>C. gariepinus</i>).....	6

2.1.3. Komposisi Kimia Ikan Lele Dumo (<i>C.gariepinus</i>)	7
2.1.4. Hasil Olahan ikan Lele	7
2.2. Tanaman Jambu Mete	8
2.2.1. Morfologi Jambu Mete.....	9
2.2.2. Komposisi Kimia Dan Nilai Gizi Buah Semu Jambu Mete... 10	
2.2.3. Hasil Olahan Buah Semu Jambu Mete	9
2.3. Abon.....	19
2.3.1. Syarat Mutu Abon.....	13
2.3.2. Bahan Baku Pembuatan Abon	14
2.3.3. Proses Pembuatan Abon.....	17
BAB III. METODELOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Metode Penelitian	19
3.2. Rancangan Penelitian.....	19
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.4. Alat dan Bahan Penelitian	20
3.4.1. Alat- Alat Penelitian.....	20
3.4.2. Bahan Penelitian	20
3.5. Pelaksanaan Penelitian	21
3.5.1. Peparasi Ikan Lele Dumbo.....	21
3.5.2. Peparasi Buah Semu Jambu Mete.....	21
3.5.3. Pembuatan Abon Ikan Lele Dumbo Dengan Halusan Buah Semu Jambu Mete	21
3.6. Parameter dan Cara Pengamatan.....	26
3.6.1. Prameter Pengamatan.....	26
3.6.2. Cara Pengamatan Kadar Air	26

3.6.3. Cara Pengamatan Kadar Serat.....	26
3.6.4. Cara Pengamatan Kadar Protein	26
3.6.5. Uji Organoleptik	26
3.7. Analisis data.....	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil Penelitian	30
4.2. Pembahasan.....	34
4.2.1. Sifat Kimia.....	34
4.2.2. Sifat Organoleptik.....	34
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Simpulan	42
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	48



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Gizi Per 100 gr Ikan Lele.....	7
2. Komposisi buah semu jambu mete per 100 gram	11
3. Produk-produk olahan buah semu jambu mete	12
4. Syarat Mutu Abon Menurut SNI 3707:2013.....	13
5. Kriteria Penilaian Organoleptik	28
6. Signifikansi pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar air, kadar protein,dan kadar serat abon ikan lele dumbo.....	30
7. Purata pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat kimia abon ikan lele dumbo dumbo.....	31
8. Signifikansi pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat Organoleptik abon ikan lele dumbo dumbo	32
9. Purata pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat Organoleptik abon ikan lele dumbo dumbo	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan lele dumbo.....	7
2. Tanaman jambu mete	9
3. Buah semu jambu mete	10
4. Abon ikan lele penambahan buah semu jambu mete	11
5. Diagram alir pembuatan abon	12
6. Diagram alir preparasi ikan lele dumbo	22
7. Diagram alir preparasi buah semu jambu mete.....	28
8. Diagram alir pembuatan abon daging ikan lele dengan penambahan buah semu jambu mete.....	28
9. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar air abon ikan lele dumbo	34
10. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar protein abon ikan lele dumbo	35
11. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap kadar serat abon ikan lele dumbo.....	36
12. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai warna abon ikan lele dumbo	38
13. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai rasa abon ikan lele dumbo.....	39
14. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai aroma abon ikan lele dumbo	40
15. Grafik pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap skor nilai tekstur abon ikan lele dumbo	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lembaran kuesioner penambahan buah semu jambu mete dengan daging ikan lele dumbo uji aroma abon	49
2. Lembaran kuesioner penambahan buah semu jambu mete dengan daging ikan lele dumbo warna abon.....	50
3. Lembaran kuesioner penambahan buah semu jambu mete dengan daging ikan lele dumbo tekstur abon.....	51
4. Lembaran kuesioner penambahan buah semu jambu mete dengan daging ikan lele dumbo rasa abon	52
5. Data hasil pengamatan dan analisis keragaman penambahan buah semu jambu mete dengan ikan lele dumbo terhadap kadar air abon	53
6. Data hasil pengamatan dan analisis keragaman penambahan buah semu jambu mete dengan ikan lele dumbo terhadap kadar protein abon	53
7. Data hasil pengamatan dan analisis keragaman penambahan buah semu jambu mete dengan ikan lele dumbo terhadap kadar serat abon	54
8. Data hasil pengamatan dan analisis keragaman skor nilai warna abon ikan lele dumbo penambahan buah semu jambu mete.....	55
9. Data hasil pengamatan dan analisis keragaman skor nilai aroma abon ikan lele dumbo penambahan buah semu jambu mete.....	56
10. Hasil pengamatan dan analisis keragaman skor nilai rasa abon ikan lele dumbo penambahan buah semu jambu mete.....	57
11. Hasil pengamatan dan analisis keragaman skor nilai tekstur abon ikan lele dumbo penambahan buah semu jambu mete.....	57
12. Dokumentasi penelitian.....	59

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelaparan dan kekurangan gizi masih menjadi masalah dunia hingga saat ini. Berdasarkan laporan dari Food and Agriculture Organization (FAO), jumlah penderita gizi buruk di dunia mencapai 768 juta orang pada tahun 2020, meningkat 18,1% dari tahun 2019 sebesar 650,3 juta orang (Rizaty, 2021). Hasil Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi gizi buruk dan kurang gizi pada anak di bawah 5 tahun adalah 17,7% dan Provinsi Nusa Tenggara Barat berada di urutan kedua dengan 29,5% (Riskesdas NTB, 2018), yang berarti masalah gizi buruk dan kurang gizi di Indonesia tetap menjadi masalah di masyarakat. Masalah gizi masyarakat sangat terkait dengan ketersediaan dan aksesibilitas pangan penduduk (Badan ketahanan pangan, 2012). Penyebab masalah pangan dan gizi bersifat multifaktorial dan multifaset. Masalah gizi muncul dari masalah seperti ketersediaan pangan, distribusi, keterjangkauan, kemiskinan, pendidikan, pengetahuan, dan perilaku masyarakat yang berdampak pada kelaparan dan kekurangan gizi (Rohmawati, 2016).

Kekurangan protein merupakan salah satu masalah gizi utama di antara masalah gizi lainnya. Ikan sebagai bahan pangan sumber protein dapat menjadi sumber makanan pilihan untuk mengatasi masalah Kekurangan Protein terutama defisiensi protein (Ninna dkk., 2013). Ikan merupakan bahan makanan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Ketersediannya yang melimpah di hampir seluruh wilayah Indonesia menyebabkan ikan mudah dijumpai dan relatif lebih murah dibandingkan protein hewani lainnya seperti daging sapi atau ayam. Salah satu diversifikasi olahan ikan adalah abon.

Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah dikenal oleh khalayak ramai dan umumnya dibuat dari daging sapi, ayam maupun ikan (Lestari, 2020). Meskipun abon praktis dan awet, namun karena harganya

relatif mahal menyebabkan tidak banyak orang yang mau membelinya. Oleh karena itu perlu penganekaragaman bahan baku abon dengan sumber hewani yang lebih murah, misalnya ikan lele.

Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan ikan lainnya adalah biaya produksinya relatif murah, pertumbuhan cepat, daya adaptasi kuat sehingga harga jualnya relatif murah. Selain itu, rasa daging lele cukup enak dan mengandung nilai gizi yang relatif tinggi, seperti protein 16,80%, lemak 5,70%, air 75,68% dan abu 1,00 % per 100 gram ikan lele (Nur dkk., 2017). Ikan lele memiliki beberapa varian salah satunya adalah ikan lele dumbo.

Ikan lele dumbo ialah spesies baru yang dikenalkan sejak tahun 1984 kemudian pada tahun 1986 masuk ke Indonesia. Lele dumbo memiliki tubuh longgor ini merupakan hasil persilangan antara induk betina asli Taiwan dengan induk jantan yang berasal dari Afrika (Elfayetti dkk., 2014). Selain itu masih ada tanggapan masyarakat terhadap lele yang masih jelek, karena bentuknya, rakus makan, warna kulitnya hitam dan berlendir sehingga terlihat menjijikan (Arrias dkk., 2019), sehingga perlu adanya pengolahan, salah satu olahan ikan lele adalah abon, Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah dikenal banyak orang, umumnya abon merupakan olahan dari daging sapi (Lestari, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Lisdiana (2005) menyatakan bahwa Serat ikan lele dumbo agak lembek jika dibandingkan dengan ikan laut, sehingga serat abon yang dihasilkan kurang baik. Dengan demikian, digunakan buah semu jambu mete sebagai campuran bahan pangan nabati yang tinggi serat dan diharapkan dapat meningkatkan kualitasnya, baik dari segi nilai gizi maupun tekstur.

Buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) adalah produk limbah dari industri jambu mete dan umumnya dianggap tidak dapat dimanfaatkan lagi (Asmawati dkk., 2022). Sebagai tanaman hijau, jambu mete umumnya tumbuh di daerah gersang, bahkan di tanah yang terdegradasi. Buah jambu mete adalah bagian batang yang membengkak menyerupai buah. Oleh karena itu, disebut buah semu, sedangkan buah yang sebenarnya biasa

disebut mete yaitu buah berbiji berbentuk ginjal dengan cangkang keras dan biji terdiri dari dua bagian cangkang keras dan mengandung minyak (Afriyanti & Asmoro, 2017).

Daging buah jambu mete kaya akan vitamin, polifenol, gula, mineral, asam amino, dan serat makanan, mengandung senyawa bioaktif dan beberapa komponen aktif (asam askorbat, asam anakardat, karotenoid, tanin terkondensasi, quercetin, dan fenolik lainnya) yang berfungsi sebagai antioksidan (Asmawati dkk., 2021). Disamping itu konsumsi sari buah jambu mete dapat menurunkan kadar kolesterol total, Triglycine sulfat dan menurunkan level total kolesterol (HDL) (Asmawati dkk., 2022).

Daging buah semu ini rentan akan busuk bila tidak tertangani dengan baik sehingga sangat berdampak pada lingkungan (Mulyono dkk., 2013). Pada buah jambu mete kandungan seratnya sangat tinggi yaitu mencapai 1,2 g dalam 100 gram buah jambu mete, sehingga dapat menjadi tambahan sumber serat untuk produk abon. Hingga saat ini, buah semu jambu mete belum pernah digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan abon ikan. Sehingga perlu dilakukan penelitian Pengaruh Penambahan Buah Semu Jambu Mete Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Abon daging Ikan Lele Dumbo.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat kimia dan organoleptik abon daging ikan lele dumbo?
- b. Berapa persentase penambahan buah semu jambu mete yang tepat dalam pembuatan abon daging ikan lele dumbo yang disukai panelis?

1.3. Tujuan dan manfaat penelitian

1.3.1. Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan pengaruh penambahan buah semu jambu mete terhadap sifat kimia dan organoleptik abon ikan lele dumbo.

2. Menentukan persentase penambahan buah semu jambu mete terhadap abon daging ikan lele yang paling disukai oleh panelis.
3. Menentukan berapa persentase penambahan buah semu jambu mete agar menghasilkan abon yang masih diterima oleh panelis

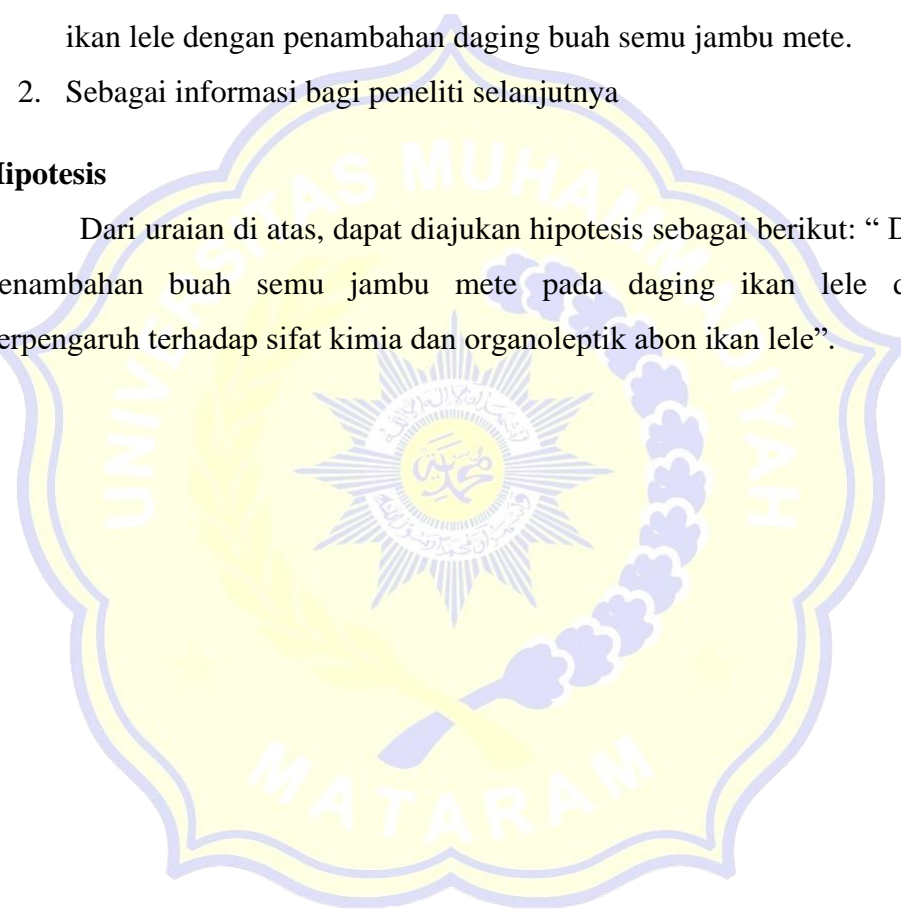
1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai kajian untuk mengetahui tingkat kandungan nutrisi pada abon ikan lele dengan penambahan daging buah semu jambu mete.
2. Sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya

1.4. Hipotesis

Dari uraian di atas, dapat diajukan hipotesis sebagai berikut: “ Diduga Penambahan buah semu jambu mete pada daging ikan lele dumbo berpengaruh terhadap sifat kimia dan organoleptik abon ikan lele”.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan Lele

Lele adalah ikan air tawar bernama *Clarias* dalam bahasa latin, hewan dengan tubuh memanjang, lincah dan licin, dengan empat pasang kumis atau kumis di ujung mulutnya. *Clarius* sendiri berasal dari kata Yunani “claros” yang berarti tangkas dan kuat. Makna ini ialah ciri khas lele, dan lele dikenal sebagai ikan lincah yang cukup kuat bertahan hidup di air keruh. (Aidah dkk., 2020).

Lele merupakan ikan dengan tubuh pipih, memanjang dan licin serta tidak memiliki sisik. Ada lima jenis sirip pada tubuh: sirip dada, sirip punggung, sirip perut, sirip dubur, dan sirip punggung. Patil bertugas melindungi lele dari musuh. Kepala lele terdiri dari tulang keras di bagian atas dan memiliki mata kecil yang hilang (Aidah dkk., 2020).

Banyak spesies ikan lele yang tersebar di seluruh dunia. Di Indonesia sendiri, puluhan spesies ikan lele tersebar di seluruh pulau dan wilayah nusantara. Namun, ada beberapa jenis ikan lele yang populer dan banyak dikembangkan.

2.1.1. Lele Dumbo (*C. gariepinus*)

Ikan lele dumbo merupakan salah satu ikan lele unggulan yang budidayanya berkembang pesat di Indonesia. Pertumbuhan lele dumbo (*C. gariepinus*) sangat cepat. Awalnya membudidayakan ikan lele memakan waktu 3-4 bulan, namun kini hanya membutuhkan waktu 50 hari ikan lele sudah bisa dipanen. Dengan menabur benih lele ukuran 7-10 cm kurang lebih dua bulan kemudian benih sudah tumbuh menjadi 9-10 ekor/kg (Basahudin & Arie, 2014).

2.1.2. Biologi dan Morfologi Ikan Lele Dumbo (*C. gariepinus*)

Klasifikasi lele dumbo selengkapnya adalah sebagai berikut (Tim

Karya Tani Mandiri, 2018)

Kingdom : *Animalia*

Sub-kingdom : *Metazoa*

Filum : *Chordata*

Sub-filum : *Vertebrata*

Kelas : *Pisces*

Sub-kelas : *Teleostei*

Ordo : *Ostariophysi*

Sub-ordo : *Siluroidea*

Famili : *Clariidae*

Genus : *Clarias*

Spesies : *Clarias gariepinus*

Lele dumbo (*C. gariepinus*) merupakan ikan yang diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1985. Ikan lele dumbo memiliki kulit yang halus, berlendir dan tidak bersisik. Mereka berwarna hitam keunguan atau kemerahan dengan bintik-bintik tidak beraturan. Saat stres, warna kulit berubah menjadi mozaik hitam putih, dan saat terkena sinar matahari langsung menjadi pucat (Trianti, 2022).

Lele dumbo memiliki empat pasang antena yang menjadi ciri khas lele dumbo, seperti kumis di dekat mulutnya (Nugrahajati dkk., 2013). Fungsi antena ini sebagai alat penciuman dan peraba saat mencari makanan. Lele dumbo memiliki tiga sirip yang terpisah yaitu sirip punggung yang berfungsi sebagai alat renang, serta sirip dubur dan ekor yang berfungsi sebagai alat untuk mempercepat dan memperlambat gerakan. Lele dumbo juga memiliki dua pasang sirip, yaitu sirip dada dan sirip perut. Sirip dada memiliki jari-jari yang kaku dan runcing yang disebut patil. Patil berperan sebagai senjata dan alat untuk bergerak ke kiri dan ke kanan (Trianti, 2022).



Gambar 1. Ikan Lele Dumbo

Sumber : Dokumen Pribadi (2022)

2.1.3. Komposisi Kimia Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

Pada umumnya porsi ikan yang dapat dimakan (edible porsi) berkisar antara 45-50% dari berat ikan. Ikan lele memiliki nilai gizi yang tinggi. Kandungan gizi per 100 g ikan lele dan per 100 g ikan lele dumbo dapat dilihat pada Tabel 1

Table 1. Kandungan Gizi Per 100 gr Ikan Lele

Komposisi	Ikan lele	Ikan lele dumbo(<i>Clarias gariepinus</i>)
Energi	372 Kkal	372 kalori
Protein	7,80 gram	7,80 gram
Lemak	36,30 gram	36,30 gram
Karbohidrat	3,50 gram	3,50 gram
Kalsium	289 mg	289 mg
Fosfor	295 mg	295 mg
Zat besi	5,30 mg	150 mg
Natrium	150 IU	210 IU
Vitamin A	210 mg	0,1 mg
Vitamin B1(tianin)	0,1 mg	0,05 mg
Vitamin B2 (riboflapin)	0,05 mg	0,05 mg
Vitamin B3 (niasin)	2 mg	2 mg

Sumber : Data komposisi pangan indonesia (2023)

2.1.4. Hasil Olahan ikan lele

Kapasitas produksi perikanan budidaya Indonesia masih bisa tumbuh, termasuk produksi ikan lele. Dengan demikian, membudidayakan

ikan lele tidak sesulit jenis ikan lainnya, bahkan sebagian masyarakat menahan diri untuk membudidayakan ikan lele karena kandungan proteinnya yang bermanfaat bagi tubuh. (Nur'aini dkk., 2019). Selain dimanfaatkan sebagai produk olahan segar seperti lele goreng dan bakar, lele juga dapat dimanfaatkan sebagai produk olahan seperti keripik dan nugget (Trianti, 2022).

Saat ini, bahan baku ikan lele belum terdiversifikasi menjadi produk olahan. Diversifikasi ikan lele dapat memperpanjang umur simpan ikan, mengurangi limbah yang dapat mencemari lingkungan, dan meningkatkan pemanfaatan ikan yang bergizi tinggi, serta dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan konsumsi ikan khususnya di Indonesia. (Nur'aini dkk., 2019).

2.2. Tanaman Jambu Mete

Jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) merupakan tanaman khas dengan berbagai manfaat. Rata-rata tanaman ini dikenal dengan potongan buahnya yang berbentuk seperti ginjal yaitu kacang mete atau “cashew nuts”. Ini sebenarnya buah asli dari tanaman, dengan kacang mete di dalamnya. Kacang mete juga menghasilkan buah berbentuk buah pir yang disebut buah semu yang menempel di bagian atas kacang mete. Kacang mete sebenarnya adalah batang yang membesar dengan berat 5 sampai 15 kali berat kacang mete yang menempel pada biji tanaman jambu mete (Mulyono dkk., 2013). Warna kulit buah jambu mete bervariasi, antara lain merah, kuning, dan jingga (campuran merah dan kuning). Secara botani, kuning umumnya lebih besar dari merah, memiliki rasa dan aroma yang lebih manis dan lebih harum, serta tidak terlalu bersisik dan gatal dibandingkan merah dan oranye..

Buah semu memiliki tekstur agak coklat, namun memiliki aroma unik dan rasa asam manis yang dapat dimakan mentah, serta kaya akan vitamin C (lima kali lipat jeruk manis). Bisa juga diolah menjadi makanan seperti selai, manisan buah, sirup buah, jeli dan jus buah. Jus buah

kemudian dapat digunakan sebagai minuman, dan difermentasi untuk menghasilkan minuman keras dan cuka. Di negara-negara penghasil jambu mete yang besar, buah ini sudah tersebar luas bahkan menjadi produk yang digemari. Jus jambu mete (cajuda) telah lama diproduksi secara komersial di Brazil. Ada yang namanya Cajuvita yaitu jus jambu mete yang diperkaya dengan vitamin, dan ada yang mengandung gas CO₂ bernama Cashola. Sedangkan di Goa, India, kacang mete telah diolah menjadi minuman beralkohol bernama Feni (Mulyono dkk., 2013).



Gambar 2. Tanaman Jambu Mete
Sumber : Dokumen Pribadi (2022)

2.2.1. Morfologi jambu mete

Jambu mete milik keluarga *Anacardiaceae* yang juga termasuk buah mangga, almond dan keluak (Nakasone and Paull, 1998). Secara ilmiah, Jambu mete dapat dikelompokan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Sub kingdom : *Tracheobionta*
Super Divisi : *Spermatophyta*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Sub Kelas : *Rosidae*
Ordo : *Sapindales*
Famili : *Anacardiaceae*
Genus : *Anacardium*
Spesies : *Anacardium occidentale L*

Jambu mete merupakan salah satu jenis tumbuhan dikotil atau dikotil. Kacang mete memiliki batang yang tidak rata dan berwarna coklat tua. Daun berbentuk elips (berbentuk telur) dengan tangkai daun pendek dan tepi bergelombang, dan tepi daun terlihat jelas (Susanto dkk., 2018).

Jambu monyet mudah ditemukan di Indonesia karena ramah iklim dan mudah tumbuh. Saat musim berbuah, pohon jambu mete bisa berbuah banyak. Yang disebut buah monyet secara alami adalah bijinya yang menggantung di bawah batang yang membesar, sedangkan batang yang menggebung sering disebut (buah semu) karena menyerupai buah, kalau masak warnanya merah. Gambar Jambu Monyet atau buah semu jambu mete dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Buah semu jambu mete
Sumber : Dokumen Pribadi (2022)

2.2.2. Komposisi kimia dan nilai gizi buah semu jambu mete

Buah semu jambu mete merupakan sumber vitamin dan mineral (Tabel 3). Buah semu jambu mete mengandung vitamin C (147-372 mg per 100 gram), vitamin B1 dan B2, niasin dan asam amino. Ini memiliki jumlah mineral yang baik, terutama unsur P, cukup tinggi karbohidrat dan "berair" karena kandungan airnya yang tinggi (Mulyono & Sumangat, 2013). Komposisi kimia buah semu jambu mete dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Komposisi buah semu jambu mete per 100 gram

Komponen	Satuan
Air	82.6 g
Energi	64 kal
Protein kasar	6,10
Lemak	0.6
Karbohidrat	15.8
Serat	1.2
Abu	0.3
Kalium	4
Fosfor	13
Besi	0.5
Natrium	12
Kalium	107.8
Serat kasar	15,15

Sumber : Data komposisi pangan indonesia (2023)

2.2.3. Hasil olahan buah semu jambu mete

Di Indonesia, buah semu jambu mete saat ini digunakan dalam jumlah yang sangat terbatas, terutama oleh petani di daerah penghasil sebagai makanan olahan tradisional. B. Dicincang dan diolah menjadi jajanan sayur (Ansori & Usman, 2019). Luas perkebunan jambu mete Indonesia yang pada tahun 1998 seluas 503.878 hektar diperkirakan menghasilkan 385.235 hingga 760.470 ton jambu mete yang sebagian besar dibuang sebagai limbah tak terpakai. (Mulyono dkk., 2013). Produk olahan dari buah semu jambu mete ditunjukkan pada Tabel 3.

Table 3. Produk-produk olahan buah semu jambu mete

Bahan dasar	Bahan olah	Jenis produk
Buah semu	Sari buah	Sari buah jernih
		Sari buah keruh
		Sari buah dengan CO ₂
		Minuman beralkohol (<i>anggilr mete</i>)
		Cuka makanan
		Jelly
		Sari buah pekat
		<i>Nata de cashew</i>
		Selai
	Buah semu	Pasta buah
		Buah kaleng dalam sirup
		Sirup sari buah
		Acar dan asinan (<i>pickle</i>)
		Manisan kering (<i>candy</i>)
		Sambal (<i>chutney</i>)
		Manisaan basah
	Ampas sisa perasan sari	Lauk pauk (abon)
	buah	Makanan ternak, pupuk

Sumber: Mulyono dkk., (2013)

2.3. Abon

Abon ialah salah satu produk olahan yang sudah tidak asing bagi masyarakat dan umumnya abon diolah dari daging sapi (M. Lestari dkk., 2015). Abon ikan adalah hasil olahan perikanan yang terbuat dari daging ikan, atau olahan ikan yang dibumbui. Abon ini diolah dengan cara direbus, digoreng, ditekan atau dipisahkan minyaknya. Produk yang dihasilkan lembut, rasanya enak dan memiliki umur simpan yang relatif lama (Huthaimah dkk., 2017).

Menurut SNI(1999), Pengertian abon adalah sejenis makanan kering berbentuk unik yang terbuat dari daging. Abon merupakan salah satu jenis makanan yang diolah dengan bentuk yang unik, terutama berbahan dasar daging atau ikan. Proses penghancuran direbus, dihaluskan, digoreng dengan bumbu, dan dipres. Produk yang dihasilkan halus, enak, memiliki aroma yang khas dan memiliki umur simpan yang relatif lama (Afandi, 2013).



Gambar 4. Abon Ikan Lele Penambahan Buah Semu Jambu Mete
Sumber : Dokumen Pribadi (2022)

2.3.1. Syarat mutu abon

Abon sebagai salah satu produk industri pangan dan menentukan abon sesuai standar mutu pangan, standar mutu abon yang digunakan pada produk Indonesia sudah sesuai dengan SNI. Standar kualitas menjamin kualitas bagi konsumen. Secara rinci, persyaratan standar kualitas abon ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 4. Syarat Mutu Abon Menurut SNI 7690.1:2013

Jenis uji	satuan	Persyaratan
a. Sensori	Angka (1-9)	Min 7
b. Cemarkan mikroba		
- ALT	Koloni/g	Maks $5,0 \times 10^4$
- Escherichia	coli APM/g	< 3
- Salmonella	Per 25 g	Negatif
- Staphylococcus aureus	Koloni/g	Maks $1,0 \times 10^3$
c. Cemarkan logam		
- Kadmium	(Cd) mg/kg	Maks 0,1
- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,5
- Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
- Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
d. Kimia		

- Kadar air	%	Maks 15
- Kadar Protein	%	Min 30

Sumber :SNI 7690.1:2013 tentang abon ikan. Badan Standardisasi Nasional Indonesia.

2.3.2. Bahan Baku Pembuatan Abon

Bahan-bahan untuk membuat abon terdiri dari bahan baku dan bahan tambahan. Bahan bakunya adalah bahan utama abo. Aditif atau pembantu membantu meningkatkan cita rasa produk, mengawetkannya, dan memperbaiki penampilan produk (Afandi, 2013).

Beberapa bahan untuk membuat abon sapi, kerbau, ayam dan ikan bumbu tambahan sering digunakan dalam pembuatannyaialah bawang merah, bawang putih, ketumbar, lengkuas, garam, gula pasir, santan kelapa, daun salam, batang sereh dan minyak goreng.

a. Gula

Gula merupakan salah satu makanan pokok masyarakat Indonesia dan merupakan sumber kalori dan rasa manis (Mugiono dkk., 2014). Gula pasir memiliki nilai energi dan kalori yang tinggi serta dapat digunakan secara langsung, sehingga gula pasir sangat dibutuhkan sebagai sumber energi selain sebagai pemanis. (Wiranata, 2014).

Dalam pembuatan abon gula pasir mengalami reaksi Maillard, dan membentuk warna kecoklatan yang menarik pada produk abon dan menciptakan rasa manis.

b. Minyak Goreng

Minyak goreng dalam pembuatan abon sebagai alat untuk mengolah bahan dari abon dan minyak goreng berfungsi sebagai media penggorengan abon dan penambah rasa (Zulistina, 2019). Minyak goreng berfungsi sebagai media perpindahan panas yang cepat dan merata pada permukaan yang digoreng (Rahayu dkk., 2014).

c. Serai (*Cymbopogon citratus DC*)

Tanaman serai dikenal dengan nama yang berbeda-beda di berbagai daerah. Di Jawa kita mengenal serai dengan nama serai atau *citronella*. Dikenal sebagai Seray, Soray, atau Sanger Sanger, Sumatra termasuk dalam keluarga Poaceae (Lestari dkk., 2020)

Serai merupakan habitat abadi, yaitu tumbuhan dengan batang germinal. Tanaman serai mengandung banyak minyak atsiri, diantaranya: Serai juga memiliki metabolit sekunder lainnya seperti saponin, kuinon dan steroid. Metabolit sekunder merupakan senyawa yang umumnya memiliki kemampuan bioaktif dan berguna sebagai pelindung tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Erlia dkk., 2016).

d. Ketumbar (*Coriandrum sativum L*)

Biji ketumbar merupakan rempah-rempah yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia baik dalam pengobatan maupun masakan. Komposisi kimia biji ketumbar terdiri dari air, protein, lemak, serat, pati, pentosan, gula, mineral dan minyak atsiri (Hasanah dkk., 2019).

e. Lengkuas (*Alpinia galanga*)

Lengkuas (*Alpinia purpurea*) termasuk dalam famili *Zingiberaceae*. Rimpang lengkuas telah digunakan sebagai bumbu dapur selama bertahun-tahun dan tidak pernah menimbulkan masalah. Khasiat dari rimpang lengkuas telah lama dipelajari oleh para ilmuwan. Rimpang lengkuas (*Alpinia galanga L*) mempunyai berbagai khasiat antara lain sebagai antijamur dan antibakteri (Khusnul, 2017).

f. Daun Salam (*Syzygium polyanthum*)

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) merupakan salah satu tanaman antibakteri karena mengandung flavonoid, tanin dan minyak atsiri. (Kusumaningrum dkk., 2013). Daun salam (*Syzygium polyanthum*) digunakan sebagai bumbu masakan di

banyak masakan Asia Tenggara, baik dalam masakan ikan, daging, dan nasi, dicampur kering atau segar..

g. Daun jeruk (*Citrus hystrix*)

Daun jeruk merupakan tumbuhan yang buah dan daunnya terutama digunakan sebagai bumbu masakan.

h. Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)

Bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) ialah salah satu tanaman hortikultura yang banyak digunakan oleh manusia sebagai campuran bumbu masakan setelah cabai. Bawang merah tidak hanya digunakan sebagai campuran bumbu masakan, tetapi juga digunakan dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, dan bawang goreng untuk menurunkan kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, dan menurunkan tekanan darah. Obat seperti. Meningkatkan sirkulasi darah. Sebagai produk hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah untuk memenuhi tidak hanya kebutuhan dalam negeri tetapi juga kebutuhan luar negeri masih terbuka lebar (Irfan, 2013).

i. Bawang Putih (*Allium sativum L.*)

Bawang putih (*Allium sativum*) adalah salah satu jenis bumbu dapur yang biasa digunakan sebagai bumbu masakan. Bawang putih tidak hanya sebagai bumbu masak, tetapi juga memiliki efek farmakologis seperti antibakteri, antijamur, hiperlipidemik, hipoglikemik, antitrombotik, antioksidan dan antikanker, sehingga memiliki banyak manfaat seperti: Menurunkan tekanan darah, menghilangkan rasa pusing, meredakan kram menstruasi dan meredakan masuk angin (Pajan, 2016).

j. Merica (*Piper nigrum*)

Merica atau lada mengandung banyak mineral seperti potasium, kalsium, seng, mangan, besi, magnesium dan vitamin.

Piperine, komponen alkaloid utama dalam lada, memiliki sifat antioksidan dan juga memiliki efek menurunkan tekanan darah.(Anggraini dkk., 2018). Lada rasanya pedas dan memiliki aroma yang unik. Salah satu komponen kimia yang terdapat pada lada adalah minyak atsiri. Permintaan global akan minyak atsiri meningkat setiap tahun dengan berkembangnya industri modern seperti parfum, kosmetik, makanan, aromaterapi dan obat-obatan. (Feriyanto dkk., 2013).

k. Kunyit (*Curcuma longa*)

Tumbuhan ini digunakan untuk menambah cita rasa pada masakan dan menambah warna pada masakan. Kunyit juga mengandung lemak 1-3%, karbohidrat 3%, protein 30%, pati 8%, vitamin C 45-55% dan garam mineral yaitu zat besi, fosfor dan kalsium.

i. Cabe (*Capsicum annuum 'Bird's Eye'*)

Cabai adalah bahan masakan yang paling sering digunakan dalam masakan Indonesia khususnya masakan Padang yang sangat tinggi kandungan gizinya.

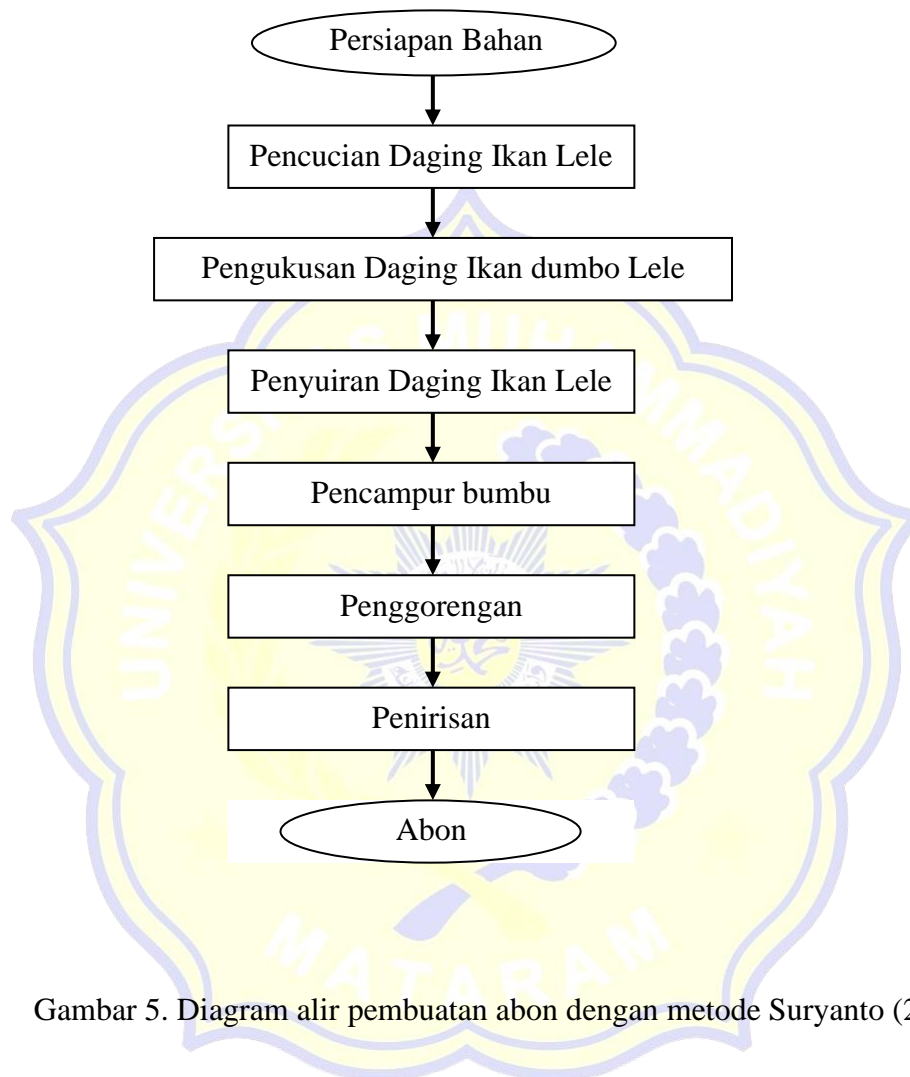
j. Santan Kelapa

Santan merupakan emulsi lemak dalam air seperti susu yang dikemas dengan protein dan nutrisi lainnya. Santan adalah emulsi minyak dalam air yang secara alami distabilkan oleh protein (globulin dan albumin) dan fosfolipid. (Kumolontang, 2015).

2.3.3. Proses Pembuatan Abon

Abon diolah melalui kombinasi perebusan & penggorengan dengan penambahan bumbu. Produk yang diperoleh memiliki tekstur, aroma, dan rasa yang khas. Selain itu, proses pembuatan abon merupakan proses pengurangan kadar air bahan daging untuk memperpanjang proses penyimpanan (Jusniati dkk., 2017). Proses pembuatan Abon secara

keseluruhan mengikuti suryanto dengan modifikasi, 2017 dapat dilihat pada Gambar 5. dibawah:



Gambar 5. Diagram alir pembuatan abon dengan metode Suryanto (2017).

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan melakukan percobaan di laboratorium.

3.2. Rancangan Penelitian

Rancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan penambahan daging buah jambu mete pada pembuatan abon ikan lele dumbo yang terdiri atas 5 (lima) taraf perlakuan sebagai berikut:

P0 = Penambahan daging buah semu jambu mete 0%

P1 = Penambahan daging buah semu jambu mete 20%

P2 = Penambahan daging buah semu jambu mete 30%

P3 = Penambahan daging buah semu jambu mete 40%

P4 = Penambahan daging buah semu jambu mete 50%

Setiap perlakuan membutuhkan berat sampel 200 gr daging ikan lele ditambah dengan daging buah semu jambu mete dengan perbandingan campuran sesuai dengan perlakuan sebagai berikut :

P0 = 200 gr daging fillet ikan lele + 0 gr daging semu jambu mete

P1 = 200 gr daging fillet ikan lele + 40 gr daging semu jambu mete

P2 = 200 gram daging fillet ikan lele + 60 gr daging semu jambu mete

P3 = 200 gram daging fillet ikan lele + 80 gr daging semu jambu mete

P4 = 200 gram daging fillet ikan lele + 100 gr daging semu jambu mete

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

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a) Pembuatan produk abon lele dumbo dengan penambahan daging buah jambu mete dilakukan di Laboratorium Teknik Pengolahan Pangan dan

Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram pada tanggal 20 Desember 2022

- b) Uji organoleptik (warna, rasa, tekstur dan aroma) dilakukan di Laboratorium Teknik Pengolahan Pangan dan Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram pada tanggal 27 Desember 2022.
- c) Uji Kadar Air, kadar serat dan kadar protein dilaksanakan di laboratorium kimia Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram pada tanggal 26 desember tahun 2022

3.4. Alat dan Bahan Penelitian

3.4.1. Alat Penelitian

Alat-alat yang dipakai pada penelitian ini untuk membuat abon yakni baskom, kompor gas, sendok, blender, pisau, talenan, pamarut, wajan dan dandang. Alat-alat untuk analisis oven, botol timbang, gelas arloji, desikator, neraca, spatula, mortar stamplar, labu kjeldahl, satu sddkat destilasi, 1 satu set alat ekstraksi, corong, erlenmeyer, neraca analitik, labu didih, satu set alat destilasi, oven, kertas saring dan desikator.

3.4.2. Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat abon dalam penelitian ini ialah daging fillet ikan lele dumbo sebagai bahan utama ikan lele dibeli dari pasar yang berada di Kabupaten Lombok Utara. Sementara bahan tambahan lain yakni buah semu jamu mete yang digunakan dikumpulkan pada Bulan Desember dari perkebunan jambu mete yang ada di Kabupaten Lombok Utara. Sementara bahan tambahan lainnya seperti bawang putih, bawang merah, cabai merah, kunyit, merica utuh, ketumbar utuh, garam dengan merek cap kapal, gula pasir dengan merek gulaku, minyak goreng dengan merek sovia, seray daun jeruk, dan daun salam dibeli di pasar tradisional yang berada di Kabupaten Lombok Utara. Bahan-bahan untuk analisis kimia terdiri dari K_2SO_4 , $CuSOS$, H_2SO_4 ,

aquades, NaOH 50%, HCl 0,1N, indikator PP, NaOH 0,1 N, H₂SO₄ 1,25 %, NaOH 1,25 %, dan K₂SO₄ 10 %.

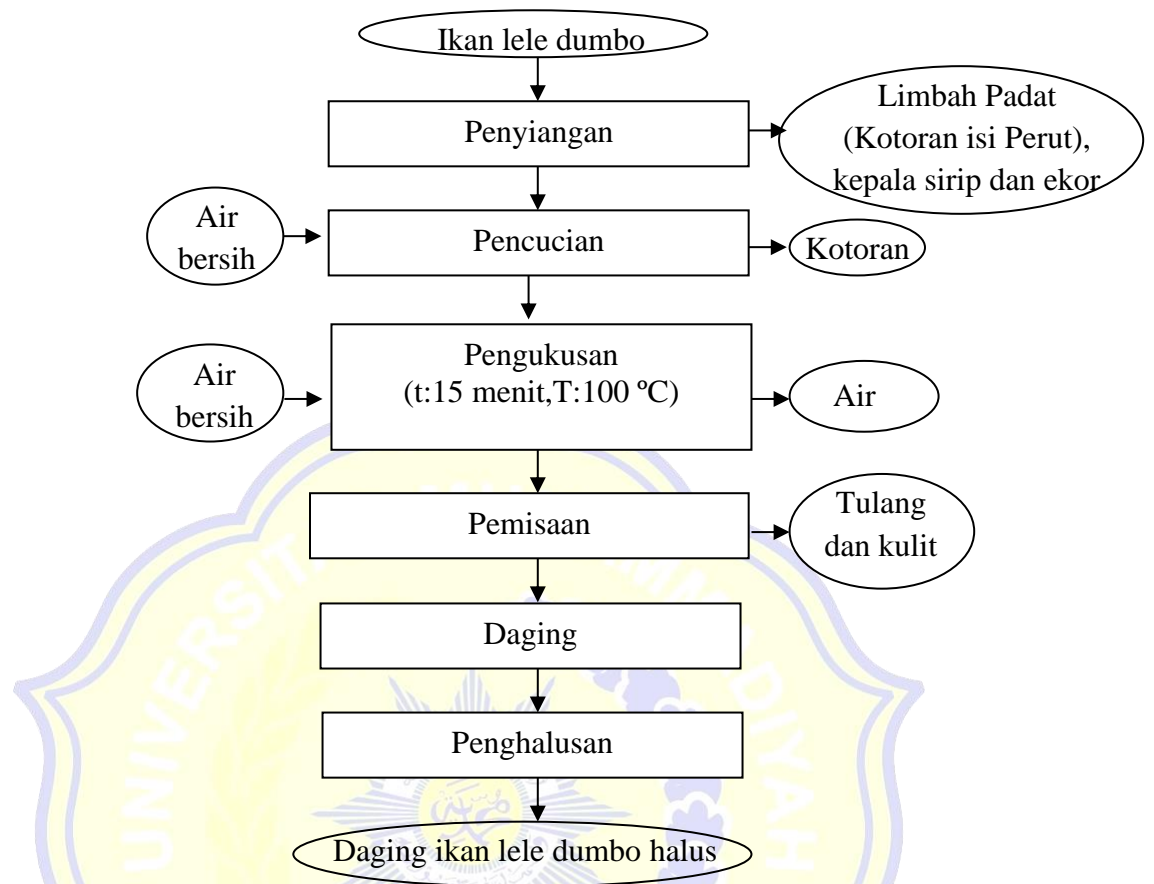
3.5. Pelaksanaan Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan prosedur diantaranya adalah sebagai berikut :

3.5.1. Preparasi ikan lele dumbo

Proses preparasi ikan lele dumbo dilakukan mengikuti metode (Arrias dkk., 2019) yang dimodifikasi pada durasi pengukusan dan cara pengecilan ukuran daging ikan dengan prosedur sebagai berikut:

- a) Ikan lele dumbo segar disiangi dan dipisahkan antara daging dengan isi perut, kepala, sirip, dan ekor
- b) Daging ikan lele dumbo dicuci bersih
- c) Daging ikan lele dikukus selama 15 menit pada suhu 100°C untuk mengempukkan daging ikan lele dumbo
- d) Dilakukan pemisahan antara daging, kulit dengan tulang ikan lele dumbo.
- e) Daging filet ikan lele dilakukan penghalusan menggunakan cobek. Prosedur dapat dilihat pada Gambar 6



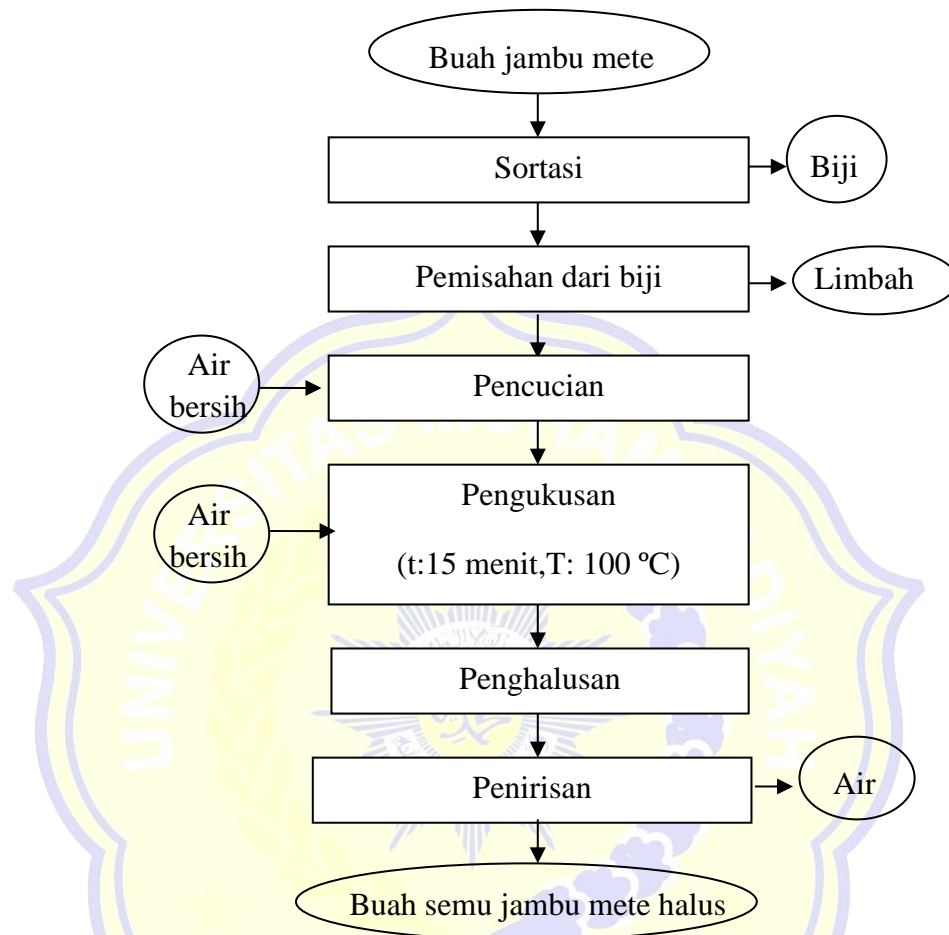
Gambar 6. Diagram Alir Preparasi Ikan Lele Dumbo (Arrias dkk., 2019 dengan modifikasi)

3.5.2. Preparasi buah semu jambu mete

Proses pembuatan preparasi buah semu jambu mete mengikuti metode (Arrias dkk., 2019) yang dimodifikasi pada durasi pengukusan dan cara pengecilan ukuran daging buah semu jambu mete. Dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Dilakukan sortasi untuk memisahkan jambu mete yang masih bagus dengan yang cacat atau sudah busuk
- b. Dilakukan pemisahan antara biji dan buah semu jambu mete
- c. Dilakukan pencucian buah semu jambu mete dengan air bersih
- d. Dilakukan proses pengukusan selama 15 menit pada suhu 100 °C

- e. Dilakukan penghalusan buah semu jambu mete menggunakan cobek untuk selanjutnya dilakukan pemasakan untuk penambahan abon ikan lele. Prosedur padat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Preparasi Buah Semu Jambu Mete (Arrias dkk., 2019 dengan modifikasi)

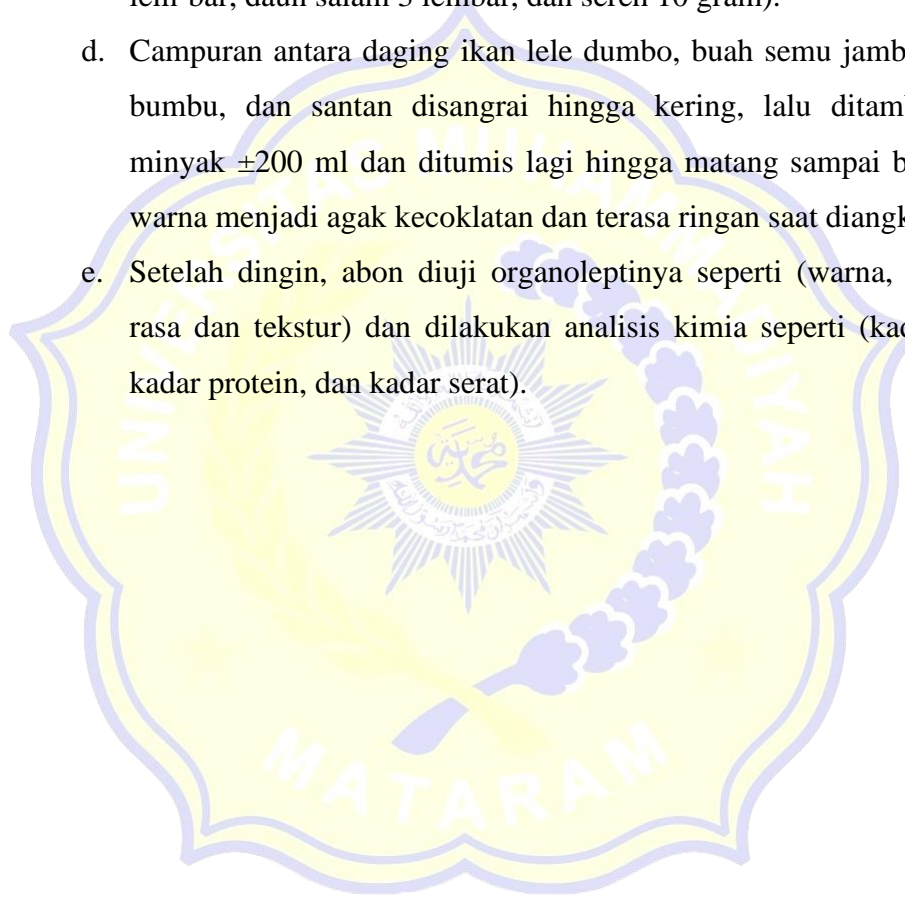
3.5.3. Pembuatan abon daging ikan lele dumbo dengan penambahan halusan preparasi buah semu jambu mete

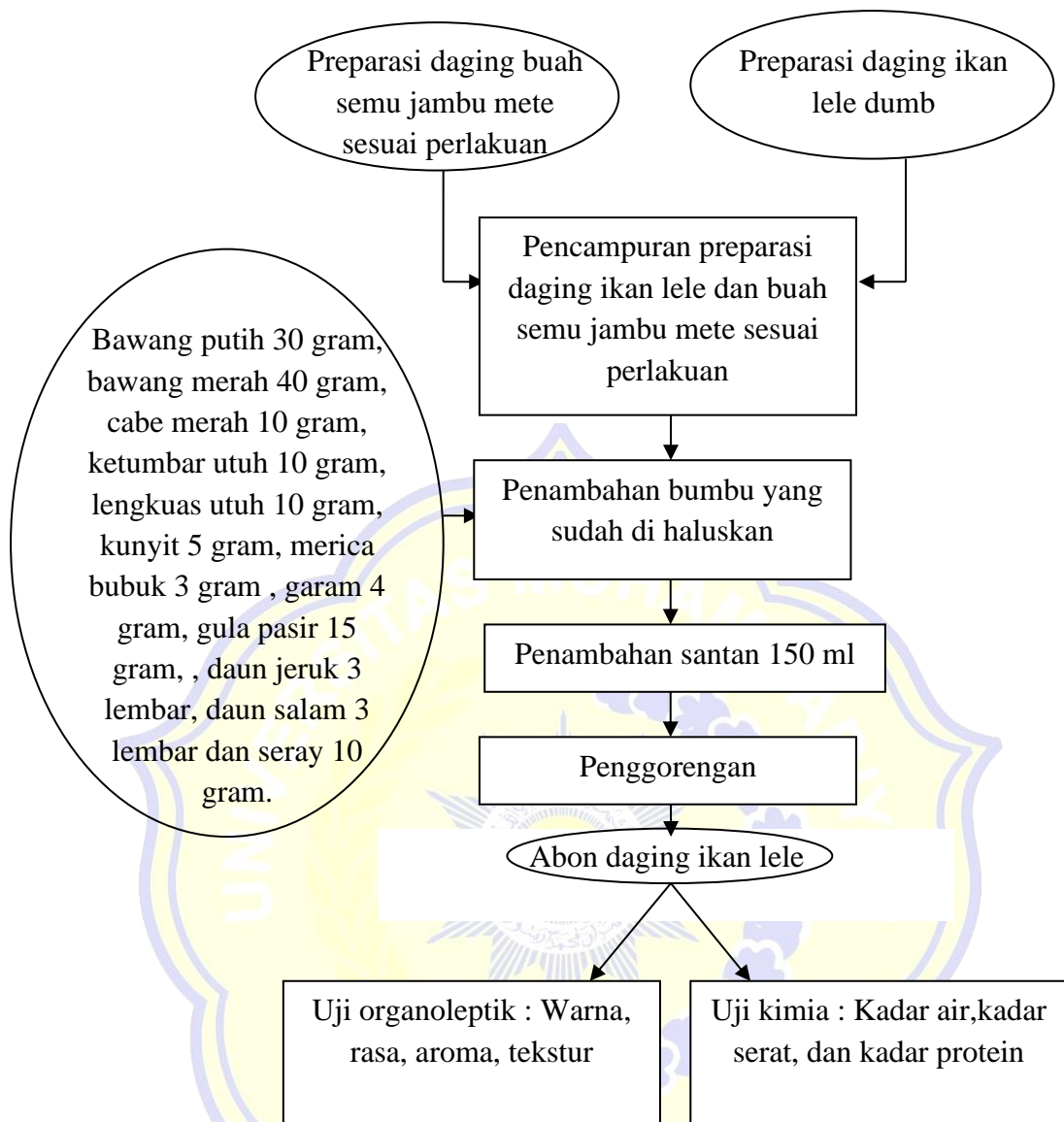
Proses pembuatan abon ikan lele dengan penambahan buah semu jambu mete mengikuti (Arrias dkk., dengan modifikasi 2019) dengan prosedur sebagai berikut:

- Daging ikan lele halus ditimbang sebanyak 200 gram
- Buah semu jambu mete halus juga ditimbang sesuai perlakuan, dengan persentase penambahan buah semu jambu mete

berdasarkan berat total campuran: P1=20%, P2=30%, P3=40%, P4=50 %, dan P0 =0% sebagai kontrol.

- c. Daging ikan lele dan buah semu jambu mete dicampur sesuai perlakuan dan ditambahkan santan (150 ml) serta bumbu halus (bawang putih 30 gram, bawang merah 40 gram, cabe merah 10 gram, ketumbar utuh 10 gram, lengkuas utuh 10 gram, kunyit 5 gram, merica 3 gram, garam 4 gram, gula pasir 15 g, daun jeruk 3 lem-bar, daun salam 3 lembar, dan sereh 10 gram).
- d. Campuran antara daging ikan lele dumbo, buah semu jambu mete bumbu, dan santan disangrai hingga kering, lalu ditambahkan minyak ± 200 ml dan ditumis lagi hingga matang sampai berubah warna menjadi agak kecoklatan dan terasa ringan saat diangkat.
- e. Setelah dingin, abon diuji organoleptinya seperti (warna, aroma, rasa dan tekstur) dan dilakukan analisis kimia seperti (kadar air, kadar protein, dan kadar serat).





Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Abon daging Ikan Lele dengan Penambahan Buah Semu Jambu Mete (Arrias dkk., 2019 dengan modifikasi)

3.6. Parameter dan Cara Pengamatan

3.6.1. Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi sifat kimia dan organoleptik. Sifat kimia yang diamati adalah kadar air, kadar protein, dan kadar serat kasar. Sedangkan sifat organoleptik yang diamati adalah rasa, aroma dan tekstur menggunakan metode *hedonik* sedangkan untuk parameter warna menggunakan metode *skoring*

3.6.2. Cara pengamatan Kadar Air

Analisis kadar air selai daun pepaya dilakukan dengan metode oven (Sudarmadji dkk, 2011):

- 1) Tempatkan sampel 2,0 gram dalam gelas porselen dengan berat yang diketahui.
- 2) Pengeringan oven pada suhu 100-105 °C selama 6 jam.
- 3) Cawan didinginkan dalam desikator selama 20 menit. Setelah didinginkan, berat kering ditimbang dan diulangi sampai diperoleh berat konstan atau selisih 0,02 gram.
- 4) Selanjutnya, hitung kadar airnya.
- 5) Rumus untuk menghitung kadar air adalah sebagai berikut:

$$\text{kadar Air(\%)} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir(gram)}}{\text{Berat awal (gram)}} \times 100\%$$

3.6.3. Cara pengamatan Kadar Serat

Penentuan kadar serat pangan tidak larut dalam air menurut (Sudarmadji dkk., 1989) adalah sebagai berikut:

1. Di timbang sampel sebanyak 2 gram dan dimasukkan dalam Erlenmeyer.
2. Ditambahkan 200 ml larutan H₂SO₄ sampai mendidih dan ditutup dengan pendingin balik.
3. Didihkan selama 30 menit sambil sesekali digoyang-goyangkan.

4. Suspensi disaring dengan kertas saring dan residur yang tertinggi di dalam Erlenmeyer dicuci dengan aquades mendidih. Residu dalam kertas saring dicuci sampai air cucian tidak bersifat asam lagi.
5. Residu dipindahkan secara kuantitatif dari kertas saring ke dalam Erlenmeyer kembali dengan spatula dan sisanya dicuci dengan NaOH mendidih sebanyak 200 ml sampai semua residu masuk kedalam Erlenmeyer. Didihkan dengan pendingin balik sambil sesekali digoyang-goyangkan.
6. Saring melalui kertas saring yang diketahui beratnya sambil dicuci dengan larutan K₂SO₄ 10% sebanyak 10 ml. Residu dicuci lagi dengan aquades mendidih dan kemudian dengan 15 % ml alkohol 95%.
7. Kertas saring dikeringkan beserta isinya dengan suhu 110°C sampai berat konstan (1-2 Jam). Kemudian didinginkan dalam desikator dan di timbang.
8. Rumus perhitungan kadar serat

$$\text{kadar serat kasar(\%)} = \frac{\text{Berat kertas saring + serat (g)} - \text{berat kertas saring (g)}}{\text{Berat sampel Awal}} \times 100\%$$

3.6.4. Kadar protein

Penentu kadar protein dilakukan dengan metode kjeldahl (Sudarmaji dkk., 2011) dengan prosedur sebagai berikut:

1. Ambil 5 sampel
2. Kemudian dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl dan ditambahkan 10 g Na₂SO₄ H₂SO₄ pekat anhidrat dan 0,5 g CuSO₄ sampai homogen.
3. Digest dalam lemari asam sampai larutan jernih
4. Hasil destruksi didinginkan dan ditambahkan 100 ml aquades dan 1 g Zn dan NaOH 45% sampai larutan bersifat basa.

5. Selain itu, larutan destilasi ditempatkan dalam penangas air, destilat dalam Erlemeyer 250 ml yang sudah berisi 100 ml HCl 0,1 N dan beberapa tetes fenolftalein 1%.
6. Proses destilasi berakhir ketika volume destilat mencapai 150 ml.
7. Titrasi larutan dengan larutan standar NaOH 0,1 N.
8. Perhitungan:

$$\text{Kadar N total} = \frac{B-S}{W} \times N \times 14,008 \times 100 \%$$

$$\text{Protein} = \% \text{ N} \times \text{faktor koreksi (6,25)}$$

Keterangan: B= volume titrasi blanko (ml) S= volume titrasi sampel (ml) W= berat sampel (mg)

3.6.5. Uji Sifat Organoleptik

Pengujian organoleptik merupakan metode ilmiah yang digunakan untuk mengukur, menganalisis dan menerjemahkan respon terhadap produk yang dihasilkan melalui indera perasa, peraba, penciuman, penglihatan dan pendengaran dengan menggunakan metode hedonic scale (Setyaningsih dkk., 2010). Kriteria penilaian organoleptik seperti: rasa, tekstur dan aroma menggunakan metode hedonik, sedangkan untuk warna menggunakan metode skoring dapat dilihat pada Tabel 5.

Table 5. Kriteria Penilaian Organoleptik

Penilaian	Kriteria
Rasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Tidak Suka 2. Tidak Suka 3. Agak Suka 4. Suka 5. Sangat Suka
Tekstur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat lembut 2. Lembut 3. Agak lembut 4. Kasar 5. Sangat kasar

Aroma	<ol style="list-style-type: none">1. Sangat Tidak suka2. Tidak suka3. Agak suka4. Suka5. Sangat Suka
Warna	<ol style="list-style-type: none">1. Coklat kehitaman2. Sangat coklat3. Coklat4. Agak Coklat5. Coklat Kekuningan

3.7. Analisis data

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis keragaman (ANOVA) pada taraf signifikan 5%. Jika terdapat perbedaan yang signifikan akan diuji lebih lanjut dengan menggunakan uji (BNJ) pada taraf signifikansi 5% (Nazir, 2013).

