

**ANALISIS MUTU TERASI BUBUK UDANG API-API
(*Metapenaeus monoceros*) DENGAN METODE
PENGERINGAN**

SKRIPSI

**MUSAKKIR
2122060035**



**PROGRAM STUDI AGROINDUSTRI
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKAJENE KEPULAUAN
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS MUTU TERASI BUBUK UDANG API-API (*Metapenaeus monoceros*) DENGAN METODE PENGERINGAN

SKRIPSI

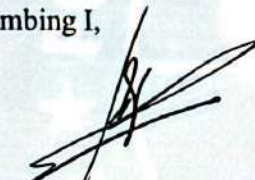
Oleh:

MUSAKKIR
2122060035

Skrripsi ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Agroindustri
Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

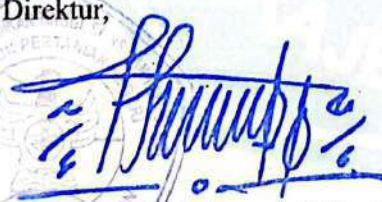
Pembimbing I,


Dr. Ir. Muhammad Fitri, M.P.
NIP. 196208031994041021002

Pembimbing II,


Nur Faidah Munir, S.Si., M.Biotech
NIP. 198708082019032016

Mengetahui:


Prof. Dr. Mauli Kasmi, S.Pi., M.Si.
NIP. 197212312006041135


Dr. Agussalim Matti, S.T.P., M.Si.
NIP. 197502172006061001

Tanggal Lulus: 30 Juni 2025

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : Analisis Mutu Terasi Bubuk Udang Api-Api (*Metapenaeus monoceros*) dengan Metode Pengeringan
Nama : Musakkir
NIM : 2122060035
Program Studi : Agroindustri
Jurusan : Teknologi Pertanian

Menyetujui Tim Penguji

1. Dr. Ir. Muhammad Fitri , M.P.

(.....)

2. Nur Faidah Munir, S.Si., M.Biotech.

(.....)

3. Dr. Ernawati Jassin, S.Si., M.Si.

(.....)

4. Mariani, S.T.P., M.P.

(.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroindustri


Dr. Ernawati Jassin, S.Si., M.Si.
NIP. 196906082002122001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Analisis Mutu Terasi Bubuk Udang Api-api (*Metapenaeus monoceros*) Dengan Metode Pengeringan**” ini benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun dalam bentuk apapun, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 03 Juni 2025

Yang menyatakan,



MUSAKKIR

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil‘alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Mutu Terasi Bubuk Udang Api-Api (*Metapenaeus monoceros*) dengan Metode Pengeringan.”** Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, suri teladan seluruh umat manusia.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas doa, kasih sayang, semangat, dan dukungan yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses penelitian hingga tahap ini. Secara khusus, penulis ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mauli Kasmi, S.Pi., M.Si., sebagai Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Bapak Dr. Agussalim, S.T.P., M.Si., sebagai Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Ibu Dr. Ernawati Jassin, S.Si., M.Si., sebagai Ketua Program Studi Agroindustri.
4. Bapak Dr. Ir. Muhammad Fitri, M.P., sebagai Pembimbing I dan ibu Nur Faidah Munir, S.Si., M.Biotech., selaku Pembimbing II, atas segala bimbingan, arahan, dan motivasi yang telah diberikan selama proses penelitian ini.
5. Ibu Dr. Ernawati Jassin, S.Si., M.Si., sebagai dosen penguji I dan ibu Mariani Talib, S.T.P., M.P., selaku dosen penguji II, atas masukan dan koreksi yang sangat berarti bagi kesempurnaan penelitian ini.
6. Seluruh staf Dosen dan teknisi Jurusan Teknologi Pertanian atas bantuan dan fasilitas yang diberikan.

7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Agroindustri angkatan XXXIV, khususnya *yellowrice team*, yang telah banyak membantu serta memberikan dukungan moril selama proses penelitian berlangsung.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga tercinta atas doa, semangat, dan dukungan tanpa henti yang menjadi kekuatan utama dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan dan pengembangan penelitian ke depannya. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya sebagai referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang agroindustri.

Pangkep, 29 Juni, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Udang api-api (<i>Metapenaeus monoceros</i>).....	4
2.2 Terasi	5
2.3 Terasi Bubuk.....	6
2.4 Garam	7
2.5 Metode Dalam Pembuatan Terasi.....	9
2.6 Penelitian Terdahulu	10
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Rancangan Penelitian	12
3.4 Prosedur Penelitian.....	13
3.5 Parameter Uji.....	15

3.6 Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Kadar Air	19
4.2 Derajat Keasaman (pH)	21
4.3 Profil Produk Terbaik	23
4.5 Uji Organoleptik.....	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP	47

DAFTAR TABEL

No	Halaman
2.1 Komposisi Kimia Udang.....	4
2.2 Syarat Mutu Terasi Udang	5
3.1 Rancangan Penelitian	12
4.1 Profil Produk Terbaik Terasi Bubuk Udang Api-api	23

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1 Udang api-api (<i>Metapenaeus monoceros</i>).....	4
2.2 Terasi Udang Api-api	5
2.3 Terasi Bubuk Udang Api-api.....	7
2.4 Mesin Pengering	9
3.1 Diagram Alir Terasi Bubuk	14
4.1 Histogram Kadar Air Terasi Bubuk Udang Api-api	19
4.2 Histogram Kadar pH Terasi Bubuk Udang Api-api	22
4.3 Histogram Uji Organoleptik Warna Terasi Bubuk Udang Api-api	27
4.4 Histogram Uji Organoleptik Aroma Terasi Bubuk Udang Api-api.....	28
4.5 Histogram Uji Organoleptik Tekstur Terasi Bubuk Udang Api-api.....	29
4.6 Histogram Uji Organoleptik Rasa Terasi Bubuk Udang Api-api.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1 Hasil Analisa Rata-rata Kadar Air Terasi Bubuk Udang Api-api.....	38
2 Hasil Analisis Rata-rata Kadar Protein Terasi Bubuk Udang Api-api	40
3 Hasil Analisa Rata-rata Kadar pH Terasi Bubuk Udang Api-api	40
4 Hasil Analisis Rata-rata Uji Orlep Warna Terasi Bubuk Udang Api-api	41
5 Hasil Analisis Rata-rata Uji Orlep Aroma Terasi Bubuk Udang Api-api	41
6 Hasil Analisis Rata-rata Uji Orlep Tekstur Terasi Bubuk Udang Api-api	42
7 Hasil Analisis Rata-rata Uji Orlep Rasa Terasi Bubuk Udang Api-api...	42
8 Proses Pembuatan Terasi Bubuk Udang Api-api.....	43
9 Pengujian Proksimat Terasi Bubuk Udang Api-api.....	45

ABSTRAK

Musakkir, 2122060035, Analisis Mutu Terasi Bubuk Udang Api-Api (*Metapenaeus monoceros*) dengan Metode Pengeringan. Dibimbing oleh Muhammad Fitri dan Nur Faidah Munir.

Terasi bubuk adalah salah satu produk fermentasi berbahan dasar udang yang diolah melalui proses pengeringan sehingga menghasilkan bumbu siap pakai yang lebih praktis dan tahan lama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mutu terasi bubuk udang api-api (*Metapenaeus monoceros*) dengan metode pengeringan. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi garam (15% , 20%, dan 25%). Faktor kedua adalah lama fermentasi (5 hari, 10 hari, dan 15 hari). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terasi bubuk udang api-api dengan mutu terbaik berdasarkan uji fisik, uji kimia dan uji organoleptik yaitu diperoleh pada perlakuan konsentrasi garam 25% dan lama fermentasi 10 hari. Kadar air yang diperoleh 4,4%, pH 7, kadar protein 45,12%, kadar garam, 10,50%, kadar kalsium 0,06%, uji organoleptik warna 7,3, aroma 7, tekstur 7,1 dan rasa 7,4. Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi konsentrasi garam dan lama fermentasi dapat menghasilkan terasi bubuk dengan mutu sesuai dengan standar SNI 2716:2016.

Kata Kunci: *Fermentasi, mutu, pengeringan, terasi bubuk, udang api-api*

ABSTRACT

Musakkir, 2122060035. Quality Analysis of Powdered Shrimp Paste from Api-Api Shrimp (*Metapenaeus monoceros*) Using Drying Method. Supervised by Muhammad Fitri and Nur Faidah Munir.

Powdered shrimp paste is a fermented product made from shrimp that undergoes a drying process to produce a ready-to-use seasoning with greater practicality and longer shelf life. This study aimed to analyze the quality of powdered shrimp paste made from Api-Api shrimp (*Metapenaeus monoceros*) using a drying method. The research was designed using a Completely Randomized Design with two factors and three replications. The first factor was salt concentration (15%, 20%, and 25%), and the second factor was fermentation duration (5 days, 10 days, and 15 days). The results showed that the best quality powdered shrimp paste, based on physical, chemical, and organoleptic tests, was obtained at 25% salt concentration with 10 days of fermentation. The product contained 4.4% moisture, pH 7, 45.12% protein, 10.50% salt, and 0.06% calcium. Organoleptic evaluation revealed scores of 7.3 for color, 7.0 for aroma, 7.1 for texture, and 7.4 for taste. This study indicates that the combination of salt concentration and fermentation duration can produce powdered shrimp paste that meets the quality standards of SNI 2716:2016.

Keywords: *Fermentation, quality, drying, powdered shrimp paste, api-api shrimp*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan sumber daya perikanan yang melimpah, termasuk udang yang telah banyak dimanfaatkan baik sebagai sumber protein hewani maupun sebagai komoditas ekspor. Salah satu jenis udang yang terdapat di perairan Indonesia adalah udang api-api (*Metapenaeus monoceros*), yang umumnya digunakan oleh nelayan sebagai umpan dalam kegiatan penangkapan ikan (Haqiqiansyah, 2019). Meskipun memiliki potensi, pemanfaatan udang api-api masih terbatas dan belum bernilai ekonomi tinggi.

Udang api-api (*M. monoceros*), dikenal juga dengan nama udang dogol, udang werus, udang kasap dan udang kader, serta dalam perdagangan internasional disebut sebagai *endeavor prawn* (Dahlan *et al.*, 2017). Berdasarkan data statistik tahun 2023, produksi budidaya perikanan kabupaten Luwu Timur mencakup berbagai komoditi, termaksud udang api-api (*M. monoceros*) dengan jumlah produksi sebesar 1.266 ton. Produksi ini menunjukkan potensi besar dalam pengembangan budidaya tambak dan laut yang masih dapat diopimalkan dengan pemanfaatan lahan yang belum tergarap secara maksimal (DPKLT, 2023).

Udang ini memiliki karakteristik fisik berupa kulit yang kasar dan keras, berwarna coklat muda agak tembus cahaya, serta berbintik merah dengan variasi warna kemerah-merahan. Mengingat pemanfaatannya yang selama ini hanya sebagai umpan, perlu adanya diversifikasi produk berbasis udang api-api untuk meningkatkan nilai tambah komoditas ini. Salah satu alternatif pengolahannya adalah dengan menjadikannya sebagai bahan baku pembuatan terasi.

Terasi adalah produk perikanan berbasis fermentasi yang diolah secara tradisional. Proses fermentasi terasi melibatkan aktivitas enzimatik yang menguraikan protein dalam bahan baku, menghasilkan senyawa penyedap alami seperti asam glutamat, yang memberikan aroma khas dan cita rasa gurih (Hermawati *et al.*, 2021). Terasi juga mengandung protein tinggi dan memiliki tekstur yang padat, sehingga menjadikannya sebagai salah satu bumbu masakan yang banyak digunakan di Indonesia.

Mikroorganisme seperti Bakteri Asam Laktat (BAL) berperan penting dalam proses fermentasi pada saat produksi terasi udang. Bakteri ini mampu menciptakan lingkungan dengan tingkat keasaman (pH) rendah yang dapat menghambat proses pembusukan dan mendukung pembentukan cita rasa khas terasi. Pertumbuhan BAL sangat bergantung pada kadar garam yang digunakan dalam proses fermentasi. Garam dalam jumlah optimal dapat merangsang pertumbuhan BAL, tetapi konsentrasi yang terlalu tinggi justru dapat menurunkan kadar air (*water activity* / *aw*) dalam terasi, sehingga menghambat pertumbuhan bakteri tersebut (Fathurrozi *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penting untuk menentukan kadar garam yang optimal agar proses fermentasi dapat berlangsung secara efektif.

Pemahaman mengenai pengaruh lama fermentasi dan konsentrasi garam terhadap karakteristik terasi bubuk memungkinkan produsen mengoptimalkan proses produksi guna menghasilkan produk dengan kualitas lebih baik dan sesuai dengan preferensi konsumen. Optimalisasi ini juga berpotensi meningkatkan daya saing terasi bubuk di pasar domestik maupun internasional. Diversifikasi produk berbasis udang api-api memberikan nilai tambah bagi komoditas perikanan serta membuka peluang usaha bagi nelayan dan pelaku industri perikanan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif pengaruh lama fermentasi dan perbedaan konsentrasi penggaraman terhadap mutu terasi bubuk udang api-api. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi pengolahan terasi bubuk yang lebih efisien serta menghasilkan produk dengan kualitas optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan terasi bubuk udang api-api dengan metode pengeringan?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi garam dan lama fermentasi terhadap mutu terasi bubuk udang api-api?
3. Bagaimana mutu fisik, kimia, dan organoleptik dari terasi bubuk udang api-api yang dihasilkan dengan metode pengeringan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk:

1. Mengetahui proses pembuatan terasi bubuk udang api-api dengan metode pengeringan.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi garam dan lama fermentasi terhadap mutu terasi bubuk udang api-api.
3. Menganalisis mutu fisik, kimia, dan organoleptik dari terasi bubuk udang api-api yang dihasilkan dengan metode pengeringan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat dalam memberikan informasi mengenai teknik pengolahan terasi bubuk udang api-api yang optimal untuk masyarakat pesisir, khususnya dalam pemanfaatan udang api-api sebagai produk diversifikasi untuk meningkatkan nilai ekonomi. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengolahan, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan nilai tumbuh produk perikanan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Udang Api-api (*Metapenaeus monoceros*.)

Udang api-api (*Metapenaeus monoceros*) adalah komoditas laut yang bernilai ekonomis tinggi yang kerap dimanfaatkan sebagai umpan dalam kegiatan penangkapan ikan (Hamsyah *et al.*, 2022). Udang ini termasuk dalam genus *Metapenaeus*, yang terdiri dari beberapa spesies lain yang ditemukan di perairan Indonesia, seperti *M. ensis*, *M. tenuipes*, *M. moyebi*, *M. conjunctus*, dan *M. affinis* (Taufani, 2019).



Gambar 2.1 Udang api-api (*Metapenaeus monoceros*) (Data Primer, 2025)

Udang api-api, juga dikenal sebagai udang werus atau udang dogol (*Metapenaeus monoceros*), adalah jenis udang ekonomis yang banyak dikembangkan menjadi berbagai produk olahan (Nainggolan *et al.*, 2022). Komposisi kimia udang dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Komposisi Kimia Udang

No	Komposisi kimia	Jumlah
1.	Kadar air (%)	78
2.	Kadar abu (%)	3,1
3.	Lemak (%)	1,3
4.	Karbohidrat (%)	0,4
5.	Protein (%)	16,72
6.	Kalsium (Mg)	161
7.	Fosfor (Mg)	292
8.	Besi (Mg)	2,2
9.	Natrium (Mg)	418

Sumber: (Bachry, 2023)

2.2 Terasi

Terasi adalah salah satu produk olahan fermentasi diantaranya dari udang atau ikan berukuran kecil yang dicampur dengan garam. Proses fermentasi pada terasi berperan tidak hanya sebagai teknik pengawetan, tetapi juga meningkatkan kompleksitas rasa dan aroma khas produk tersebut. Warna coklat kemerahan yang menjadi ciri khas terasi dihasilkan oleh pigmen *astaxanthin* yang terdapat dalam kulit udang. Produk ini sering dimanfaatkan sebagai penyedap dalam berbagai masakan tradisional Indonesia (Sumardianto & Wijayanti, 2019).



Gambar 2.2 Terasi Udang Api-api (Data Primer, 2025)

Adapun persyaratan mutu dan keamanan pangan untuk terasi udang berdasarkan SNI 2716:2016 dapat dilihat pada Tabel 2.2 sebagai berikut :

Parameter Uji		Satuan	Persyaratan			
a.	Sensori	-	Min 7			
b.	Kimia					
	-Kadar air	%	Maks. 45			
	-Kadar abu	%	Maks 1,5			
	-Kadar garam	%	Maks. 12-20			
	-Kadar protein	%	Min.15			
c.	Cemaran Mikroba		n	c	m	M
	-Escherichia coli	APM/g	5	1	<3	3,6
	-Salmonella	Per 25 g	5	0	negatif	td

Sumber: Badan Standarisasi Nasional, 2016

Aspek keamanan dan mutu pangan juga tidak dapat diabaikan dalam produksi terasi, dimana Surya *et al.*, (2023) menekankan pentingnya pengendalian proses fermentasi karena berkaitan langsung dengan karakteristik kimia dan mikrobiologi dari terasi. Durasi fermentasi yang optimal menjadi variabel penting dalam menjamin mutu akhir. Selain itu, Azmi *et al.*, (2024) menegaskan pentingnya pengendalian kondisi mikrobiologis selama proses produksi untuk memastikan bahwa produk akhir memenuhi standar mutu yang telah diterapkan, sebagaimana tercantum dalam SNI 2716:2016.

Fermentasi dan penggaraman adalah dua proses penting dalam pembuatan terasi bubuk yang mempengaruhi kualitas dan karakteristik produk akhir. Fermentasi adalah proses biokimia yang melibatkan mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur, yang mengubah bahan baku menjadi produk baru dengan sifat-sifat yang berbeda. Dalam konteks terasi, fermentasi umumnya dilakukan pada bahan baku seperti udang atau ikan yang dicampur dengan garam. Proses ini tidak hanya berfungsi untuk mengawetkan produk, tetapi juga untuk memperkaya rasa dan aroma khas pada terasi (Sumardianto *et al* , 2019).

Proses fermentasi pada terasi melibatkan berbagai mikroorganisme, termasuk *Lactobacillus sp.* dan bakteri *mesofil*, yang berperan dalam mengubah protein menjadi asam amino, seperti asam glutamat yang turut berperan dalam memberikan rasa umami yang menjadi ciri khas terasi (Fitria *et al.*, 2023). Lama fermentasi yang berbeda dapat mempengaruhi mutu terasi, di mana fermentasi selama 20 hari menghasilkan nilai sensori tertinggi dalam hal penampilan, bau, rasa, dan tekstur Wahdayani *et al.*, (2021)

2.3 Terasi Bubuk

Terasi bubuk merupakan produk olahan yang berasal dari pasta terasi yang dikeringkan dan memiliki potensi besar dalam industri makanan, khususnya di wilayah pesisir yang memiliki kelimpahan sumber daya perikanan. Produksi terasi menjadi kegiatan yang umum dan bernilai ekonomi tinggi. Penelitian mengenai terasi bubuk mencakup berbagai aspek, mulai dari proses pengolahan, pengaruh konsentrasi garam, wadah, suhu hingga teknologi yang digunakan dalam produksinya.

Terasi bubuk, yang dikenal sebagai pasta udang hasil fermentasi dan umumnya dikonsumsi di Indonesia, memiliki peranan penting baik dalam aspek kuliner maupun ekonomi. Produksi terasi ini melalui tahapan fermentasi udang yang mengandung protein tinggi serta penambahan garam yang bersama-sama menentukan mutu akhir produk. Jenis bakteri yang berperan dalam fermentasi sangat berpengaruh terhadap kualitas terasi, dengan dominasi oleh genus seperti *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, serta bakteri asam laktat seperti *Tetragenococcus* dan *Marinilactibacillus* (Li *et al.*, 2023).



Gambar 2.3 Terasi Bubuk Udang Api-api (Data Primer, 2025)

Aspek penting dalam pembuatan terasi bubuk adalah konsentrasi garam yang digunakan. Menurut Pakaya *et al* (2024) menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi garam terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik fisiko-kimia dan mikroorganisme pada terasi bubuk ikan tongkol. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menekankan pentingnya kadar garam dalam menentukan kualitas terasi, di mana kadar garam yang tepat dapat meningkatkan kualitas produk akhir (Sephariadi *et al.*, 2024). Begitu juga lama fermentasi dan suhu pengeringan memiliki pengaruh nyata terhadap kualitas terasi bubuk, menunjukkan adanya keterkaitan antara kedua parameter tersebut dalam keseluruhan proses produksi terasi (Wahdayani *et al.*, 2021).

2.4 Garam

Garam dengan komposisi utama natrium klorida (NaCl), merupakan bahan yang sangat penting dalam proses pengawetan pangan, termasuk dalam pembuatan produk terasi. Fungsi utama garam adalah untuk menghambat pertumbuhan

mikroorganisme dan menjaga kesegaran produk pangan. Selain itu, garam juga memiliki fungsi penting dalam memperkaya cita rasa makanan, sehingga memberikan karakteristik rasa yang lebih kuat dan khas. Menurut Kurniawati, garam konsumsi yang memenuhi syarat baku mutu berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) sangat penting untuk kesehatan konsumen. Kualitas garam, termasuk kadar air dan kadar iodium, berpengaruh terhadap fungsinya dalam proses pengolahan pangan (Kurniawati, 2023).

Garam berfungsi kritis dalam pembuatan terasi bubuk udang, di mana ia tidak hanya berperan dalam pengawetan tetapi juga dalam proses fermentasi. Fermentasi pada terasi udang melibatkan bakteri asam laktat (BAL) yang menguraikan protein dan karbohidrat menjadi asam laktat, sehingga menghasilkan rasa serta aroma khas yang menjadi identitas terasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosliana *et al.*, (2022) mengungkapkan bahwa variasi konsentrasi garam dan lama fermentasi memberikan dampak terhadap mutu terasi yang dihasilkan dari udang rebon (*Acetes erythraeus*). Penelitian ini menekankan bahwa garam merupakan elemen penting dalam mengatur aktivitas mikroba dan, oleh karenanya, berkontribusi pada penentuan profil sensorik terasi.

Penggaraman berperan penting dalam proses pembuatan terasi. Garam bertindak sebagai pengawet yang menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen serta memperlambat proses perendaman. Disamping itu, garam turut berkontribusi dalam pembentukan cita rasa dan tekstur khas pada produk terasi. Penelitian oleh Ma'ruf, (2014) menekankan bahwa kadar garam yang sesuai mampu memperkuat cita rasa terasi dengan memfasilitasi proses degradasi protein menjadi asam amino yang lebih sederhana yang berperan penting dalam pembentukan rasa umami khas terasi.

Dalam konteks pembuatan bubuk terasi dari udang, garam berperan penting dalam meningkatkan karakteristik sensoris produk. Proses produksi terasi dari udang melibatkan penambahan garam yang dapat memperpanjang masa simpan sekaligus memberikan rasa yang khas pada terasi. Penelitian oleh Bahmid menunjukkan bahwa konsentrasi garam berpengaruh terhadap karakteristik sensori, termasuk penampilan, rasa, dan konsistensi produk akhir (Bahmid *et al.*, 2019).

Kombinasi antara fermentasi dan penggaraman menciptakan lingkungan yang ideal untuk pengembangan rasa dan aroma terasi. Proses ini tidak hanya memperpanjang umur simpan produk, tetapi juga memberikan nilai tambah dari segi nutrisi dan cita rasa. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang kedua proses ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan daya saing terasi bubuk di pasar.

2.5 Metode Dalam Pembuatan Terasi

Dalam pembuatan terasi bubuk, khususnya terasi udang *Metapenaeus monoceros*, metode yang digunakan yaitu metode kering dimana bahan baku dalam keadaan kering dan tanpa penggunaan air. Pengeringan bahan baku dengan oven merupakan metode yang efektif dalam menghasilkan produk dengan kualitas tinggi, karena mampu menurunkan kadar air secara merata dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk. Pengeringan dengan oven memungkinkan pengontrolan suhu dan kelembaban yang lebih baik dibandingkan dengan metode pengeringan alami, sehingga dapat mengurangi resiko kontaminasi mikroba dan memastikan konsistensi kualitas produk akhir.



Gambar 2.4 Mesin Pengering (Data Primer, 2025)

Pengeringan oven dilakukan sebelum dan setelah proses fermentasi, di mana udang yang telah dicampur dengan garam kemudian dioven lalu dilakukan fermentasi dalam kondisi tertentu untuk memungkinkan mikroorganisme berkembang. Menurut penelitian Wahdayani *et al.*, (2021) pengeringan pada suhu yang tepat dapat mempengaruhi kadar udara, kadar protein dan kualitas organoleptik terasi bubuk.

Penggunaan oven juga memungkinkan pengeringan dilakukan dalam waktu yang lebih singkat, yang meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi kemungkinan kerusakan produk akibat paparan kelembaban yang berkepanjangan. Menurut Mushollaeni & Tantalu, (2024) dimana pengeringan dengan oven dapat menghasilkan terasi yang lebih kering dan tahan lama, serta menghasilkan cita rasa dan aroma produk.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian oleh Nenabais *et al.*, (2018) dengan judul "Karakteristik Terasi Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) Berdasarkan Hasil Uji Organoleptik" bertujuan mengeksplorasi potensi pemanfaatan jeroan ikan cakalang sebagai bahan baku terasi melalui proses fermentasi. Metode yang digunakan meliputi Teknik Kering (TK) dan Teknik Semi Basah (TSM), dengan variasi waktu fermentasi selama 5, 10, dan 15 hari serta konsentrasi garam sebesar 5%, 10%, dan 20%. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi Teknik Kering, fermentasi selama 15 hari, dan penambahan garam 20% menghasilkan terasi dengan skor organoleptik tertinggi, meliputi aspek kenampakan, bau, rasa, dan tekstur. Penelitian ini memiliki relevansi tinggi karena sama-sama menitikberatkan pada pengaruh fermentasi dan konsentrasi garam terhadap mutu terasi, meskipun perbedaan terletak pada jenis bahan baku yang digunakan.

Penelitian oleh Ropikoh *et al.*, (2022) bertujuan mengkaji pengolahan terasi ikan dan udang untuk meminimalkan limbah pangan. Menggunakan metode kuantitatif dengan RAK dan tiga ulangan, penelitian ini menilai tingkat kesukaan dan kandungan gizi. Hasilnya menunjukkan terasi udang lebih disukai karena warna, aroma, dan rasa yang lebih menarik. Kualitas terasi dipengaruhi oleh proses penghancuran dan lama fermentasi. Penelitian ini relevan karena membahas karakteristik terasi melalui fermentasi dan penambahan garam, meskipun dengan bahan baku berbeda.

Penelitian oleh Pakaya *et al.*, (2024) Penelitian berjudul "*Variasi Konsentrasi Penambahan Garam Terhadap Sifat Fisikokimia dan Mikrobiologi Terasi Bubuk Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)*" menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu variasi konsentrasi garam (12,5%,

15%, dan 17,5%) serta kontrol berupa terasi komersial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi garam 17,5% menghasilkan karakteristik sensori terbaik, ditandai dengan aroma dan rasa khas terasi, warna coklat kekuningan, serta tekstur halus. Relevansi penelitian ini terletak pada kesamaan fokus terhadap pengaruh konsentrasi garam terhadap mutu terasi bubuk, meskipun perbedaan terdapat pada jenis bahan baku yang digunakan.