

**SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK MENTEKA DARI HASIL
SAMPINGAN PEMBUATAN DANGKE DENGAN LAMA
PENYIMPANAN DAN SUHU BERBEDA**

SKRIPSI

**FEBY PRASELIA
I011 20 1099**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



Optimization Software:
www.balesio.com

**SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK MENTEGA DARI HASIL
SAMPINGAN PEMBUATAN DANGKE DENGAN LAMA
PENYIMPANAN DAN SUHU BERBEDA**

**FEBY PRASELIA
I011 20 1099**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



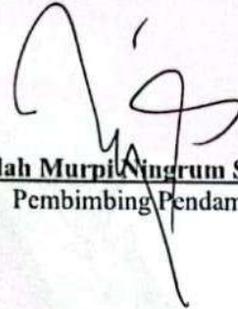
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sifat Fisik dan Organoleptik Mentega dari Hasil Sampingan Pembuatan Dangke dengan Lama Penyimpanan dan Suhu Berbeda
Nama : Feby Praselia
NIM : 1011 20 1099

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :



Prof. Dr. Drh. Hj. Ratmawati Malaka, M.Sc
Pembimbing Utama



Endah Murpiningrum S.Pt., M.P
Pembimbing Pendamping



Dr. Agr. Ir. Remy Fatmyah Utamy, S. Pt., M. Agr., IPM
Ketua Program Studi

Disetujui dan Dinyatakan Lulus : 06 September 2024



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Feby Praselia

Nim : I011201099

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Sifat Fisik dan Organoleptik Mentega dari Hasil Sampingan Pembuatan Dangke dengan Lama Penyimpanan dan Suhu Berbeda** adalah asli

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 10 September 2024

Peneliti



Feby Praselia



ABSTRAK

Feby Praselia. I011201099. Sifat Fisik dan Organoleptik Mentega dari Hasil Sampingan Pembuatan Dangke dengan Lama Penyimpanan dan Suhu berbeda. Dibimbing oleh **Ratmawati Malaka** dan **Endah Murpi Ningrum**.

Produksi dangke yang ada di Enrekang menghasilkan sisa hasil sampingan berupa *whey*. Kandungan lemak pada *whey* dapat dilakukan pengolahan seperti mentega. Mentega merupakan produk susu alami dan prinsip pembuatannya adalah dengan mengocok lemak *whey* hingga menjadi setengah padat. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi lama penyimpanan dan suhu yang berbeda pada produk mentega terhadap sifat fisiko-kimia mentega (pH, asam laktat, viskositas, aroma dan warna). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 7 menggunakan 2 faktor yaitu faktor suhu (5°C dan 28°C) dan faktor lama penyimpanan (Hari 1-7) dengan tiga kali ulangan. Suhu penyimpanan yang lebih rendah (5°C) lebih efektif dalam mempertahankan kualitas mentega susu sapi dari hasil pembuatan *whey* dangke selama penyimpanan 7 hari. Suhu rendah membantu memperlambat penurunan pH, penurunan viskositas, peningkatan kadar asam laktat, serta perubahan aroma dan warna, yang semuanya penting untuk menjaga kualitas dan keamanan produk mentega.

Kata kunci: Mentega, Whey dangke, Asam laktat, Sifat fisik mentega



ABSTRACT

Feby Praselia. I011201099. Physical and Organoleptic Properties of Butter from By-products of Dangke Production with Different Storage Durations and Temperatures. Guided by **Ratmawati Malaka** and **Endah Murpi Ningrum.**

Dangke production in Enrekang produces by-products in the form of whey. The fat content in whey can be processed like butter. Butter is a natural dairy product, and it is made by shaking whey fat until it becomes semi-solid. This study aimed to evaluate the storage time and different temperatures of butter products on the physicochemical properties of butter (pH, lactic acid, viscosity, aroma, and color). The study used a Completely Randomized Design (CRD) with a 2 x 7 factorial pattern using two factors, namely temperature (5°C and 28°C) and storage time (Days 1-7) with three replications. Lower storage temperatures (5°C) were more effective in maintaining the quality of cow's milk butter from dangke whey production during seven days of storage. Low temperatures help slow down the decrease in pH, decrease in viscosity, increase in lactic acid levels, and changes in aroma and color, all of which are important for maintaining the quality and safety of butter products.

Keywords: Butter, Whey dangke, Lactic acid, Physical properties of butter



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur kepada Allah ta'ala yang masih melimpahkan rahmat sehingga penulis tetap menjalankan aktivitas sebagaimana mestinya, dan tak lupa pula penulis hanturkan salawat serta salam kepada junjungan baginda Nabi Muhammad Sallallahu'alaihi Wasallam karena berkat Rahmat dan Hidayah Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini melewati segala rintangan yang sulit, juga dengan bantuan pihak-pihak terkait yang turut serta membantu dalam penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis hanturkan dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati kepada pihak yang senantiasa meluangkan waktu, pemikiran dan tenaganya sehingga penyusunan skripsi ini selesai. Oleh sebab itu, sepantasnya penulis mengucapkan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. Drh. Hj. Ratmawati Malaka., M.Sc** selaku pembimbing utama dan ibu **Endah Murpi Nigrum, S.Pt., M.P.** selaku pembimbing pendamping, Penulisan skripsi ini yang telah meluangkan banyak waktu dan perhatiannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Terimakasih tak terhingga dari hati yang paling tulus kepada, ibu tercinta **Fitriani** dan hormat penulis kepada bapak **Achmad** selaku orang tua penulis yang senantiasa menyayangi, memberikan semangat, dan curahan doa yang tak

ah lepas dalam shalatnya demi keberhasilan putrinya. Semoga ibu dan bapak
ntiasa diberikan kesehatan dan keselamatan.



3. Saudara kandung penulis **Airin Arimbi** dan **Arya Dewangga**, terimakasih telah senantiasa mendoakan dan mendukung penulis.
4. Kepada saudara **Musmulyadi** yang tak kalah penting kehadirannya, telah mendukung serta tidak ada hentinya memberikan semangat, waktu, bantuan dan doa kepada penulis. Terimakasih untuk setiap kontribusinya menemani proses perjuangan penulis sampai saat ini.
5. Teman- teman **Crown 2020** yang telah dengan suka rela membantu memberikan informasi – informasi penting kepada penulis selama masa perkuliahan hingga saat ini.
6. Terakhir, untuk diri saya sendiri, **Feby Praselia** apresiasi yang sebesar – besarnya atas segala semangat, kerja keras, dan perjuangannya telah bertanggung jawab menyelesaikan yang telah di mulai, mampu mengendalikan diri dari banyaknya tekanan, sehingga tidak pernah menyerah. Terimakasih sudah bertahan.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik serta saran pembaca sangat diharapkan demi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan nantinya. Semoga makalah ini dapat memberi manfaat kepada kita semua dan semoga kita selalu dalam lindungan Allah Yang Maha Esa.

Makassar, Juli 2024

Feby Praselia



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pemisahan Krim Susu dan Skim.....	4
2.2 Mentega.....	5
2.3 <i>Whey</i> Dangke	8
2.4 Sifat Fisik dan Organoleptik Mentega	8
2.5 Pengujian Mentega	9
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Materi Penelitian	12
3.3 Tahapan dan Prosedur Penelitian.....	12
3.4 Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 pH Mentega Menggunakan Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	18
4.2 Keasiditas Mentega Menggunakan Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C	20
4.3 Jumlah Laktat Mentega Menggunakan Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	22
4.4 Jumlah Asam Mentega Menggunakan Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	24



4.5 Warna Mentega Menggunakan Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	31
DOKUMENTASI.....	50
BIODATA PENELITI	52



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Tabel Komposisi Mentega	7
2. Tabel Nilai pH Mentega pada Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	18
3. Tabel Nilai Viskositas Mentega pada Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	20
4. Tabel Nilai Asam Laktat Mentega pada Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	22
5. Tabel Nilai Aroma Mentega pada Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C.....	24
6. Tabel Nilai Warna Mentega pada Suhu Penyimpanan 28°C dan 5°C	26



DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. <i>Cream</i> Separator	5
2. Diagram Alir Pembuatan Mentega	14



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Tabel Analisis Statistik pH Mentega dari Whey Hasil Pembuatan Dangke.....	31
2. Tabel Analisis Statistik Viskositas Mentega dari Whey Hasil Pembuatan Dangke.....	35
3. Tabel Analisis Statistik Asam Laktat Mentega dari Whey Hasil Pembuatan Dangke.....	39
4. Tabel Analisis Statistik Aroma Mentega dari Whey Hasil Pembuatan Dangke.....	43
5. Tabel Analisis Statistik Warna Mentega dari Whey Hasil Pembuatan Dangke.....	47



BAB I PENDAHULUAN

Susu merupakan cairan yang diperoleh dari kelenjar mammae hewan yang sehat dan melalui proses pemerahan yang benar tanpa diberi perlakuan suatu apapun (kecuali proses pendinginan). Susu sapi perah merupakan bahan pangan yang sangat penting dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat, dikarenakan susu sapi bernilai gizi tinggi dan mempunyai komposisi zat gizi lengkap dengan perbandingan gizi yang sempurna, sehingga mempunyai nilai yang sangat startegis. Produk olahan susu saat ini banyak dikonsumsi dan merupakan komponen penting pada pola makan masyarakat Indonesia (Adi dkk., 2023).

Dangke diproduksi dengan teknologi yang sampai saat ini masih tradisonal dan sederhana. Dangke termasuk dalam golongan keju lunak (*soft cheese*) dikarenakan kandungan air didalamnya dengan kadar air 45,75%, berwarna putih dan bersifat elastis (Rahman, 2014). Pada pembuatan dangke dipisahkan antara *curd* (bakal keju) dengan *whey*. Pada proses pemanasan lemak susu akan terpisah sehingga saat pendinginan maka lemak akan mengapung pada permukaan. Susu terpisah antara skim dan krim, pada saat dibuat menjadi keju (dangke) kemudian akan menjadi *curd* dimana inilah yang akan menjadi keju (dangke) serta akan terpisah bagian lain yang menjadi cairan *whey*. Pada saat pembuatan keju (dangke) sebagian besar lemak akan terpisah dari *curd* yang mana hasil sisa dari *curd* inilah yang akan digunakan untuk

mentega.



Mentega dikenal luas sebagai pelengkap kebutuhan nutrisi manusia yang kebutuhannya semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan industri makanan. Komposisi mentega harus mengandung paling sedikit 80% berat lemak susu, tidak lebih dari 16% berat air dan tidak lebih dari 2% berat lemak susu non-padat. Bahan utama pembuatan mentega adalah susu atau produk susu seperti krim dan susu pasteurisasi (Amen dkk, 2020).

Mentega bisa disebut juga dengan produk emulsi, tipe emulsi air dalam minyak dengan karakteristik plastis. Mentega didefinisikan sebagai massa kompak yang berasal dari lemak susu yang dibuat dengan proses pengadukan yang disebut *churning*. Mentega merupakan produk susu yang tergolong mahal. Mentega tergolong lemak yang siap dikonsumsi tanpa dimasak (*edible fat consumed uncooked*), yang berfungsi sebagai energi, meningkatkan daya terima makanan, membentuk tekstur yang lembut serta memberi cita rasa gurih bila ditambahkan pada makanan. Mentega juga merupakan produk susu alami, dan prinsip pembuatannya adalah mengocok skrim susu hingga menjadi setengah padat (Malaka, 2014).

Mentega mempunyai kandungan lemak susu sekitar 80% sehingga proses penyimpanan akan sangat mempengaruhi kualitas dari mentega dimana lemak sangat mudah mengalami oksidasi yang mengakibatkan produk mentega dapat lebih cepat berbau tengik. Tingkat penerimaan konsumen adalah aspek yang sangat perlu untuk dipertimbangkan. Tingkat penerimaan konsumen terhadap sebuah produk pangan

uji melalui uji organoleptik. (Auliyah, 2012).

ama penyimpanan yang berbeda pada pembuatan mentega dapat kan nilai pH, viskositas serta meningkatkan nilai asam laktat. Serta



menghasilkan produk yang beraroma lemak susu dan berwarna kuning pucat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi lama penyimpanan dan suhu yang berbeda pada produk mentega terhadap sifat fisik (pH dan asam laktat) dan organoleptik (aroma, dan warna). Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi dan studi ilmiah bagi masyarakat untuk menjelaskan sifat fisik seperti pH dan asam laktat serta organoleptik seperti aroma, warna, viskositas dan kesukaan pada produk olahan mentega terhadap lama penyimpanan dan suhu yang berbeda.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemisahan Krim dan Susu

Susu mengandung zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang dibutuhkan oleh manusia. Tubuh manusia sangat membutuhkan susu dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya serta dalam menjaga kesehatan. Susu sebagai pangan asal hewan yang bersifat mudah rusak (*perishable food*) inilah yang membuat susu banyak menjadi bahan olahan dan bahan utama suatu produk. Pada tahun 2020 tingkat konsumsi susu masyarakat di Indonesia pada saat ini telah mencapai angka 16,27 kg per kapita/tahun (BPS, 2021).

Mentega merupakan emulsi air dalam minyak yang pada umumnya diperoleh melalui perusakan emulsi susu secara fisik sehingga diperoleh suatu lemak susu yang sudah terpisah dari skim susu. Krim adalah bagian dari susu yang banyak mengandung lemak dan biasanya terdapat di bagian atas susu jika didiamkan atau dipisahkan dengan pemisahan. Ada juga yang menyebutnya dengan sebutan “Serum Susu”. Sedangkan yang dimaksud dengan susu skim ialah bagian dari susu yang banyak mengandung protein yang disebut *whey*. Susu skim mengandung semua nutrisi dari susu kecuali lemak dan vitamin yang larut dalam lemak (Safitri, 2023).

Krim dan susu skim dapat dipisahkan dengan alat yang disebut *separator*. Alat ini bekerja berdasarkan gaya sentrifugal. Pemisahan krim dan susu skim dapat

arena kedua bahan tersebut mempunyai berat jenis yang berbeda. Berat jenis krim lebih rendah karena mengandung banyak lemak. Susu krim mempunyai



berat jenis yang tinggi karena banyak mengandung protein. Susu skim dapat digunakan oleh orang yang menginginkan nilai kalori yang rendah dalam makanannya, karena susu skim hanya mengandung 55% dari total energi seluruh susu (Saleh,2014).



Gambar 1. *Cream Separator*
Sumber : Saleh (2014)

Susu dipanaskan dengan suhu 55°C - 65°C sebelum dilakukannya pemisahan antara skim dan krim susu. Pemisahan krim bertujuan untuk memisahkan antara bagian yang mengandung lemak susu (krim) dan bagian yang banyak mengandung protein susu (skim). Pemisahan krim ini menggunakan alat yang terbuat dari *drum* yang berputar pada waktu tertentu dan krim akan terapung pada permukaan. Kekuatan yang digunakan pada saat memutar alat disebut dengan *sentrifugall* dimana pemisahan ini dapat memisahkan krim sampai kandungan lemaknya mencapai 41% (Malaka, 2014).

2.2 Mentega

Mentega adalah salah satu produk makanan yang padat dan lunak dibuat dari lemak atau krim susu atau campurannya, dengan atau tanpa penambahan garam (NaCl)

dan lain yang diizinkan, serta minimal mengandung 80% lemak susu. Dalam pembuatan mentega juga ditambahkan vitamin, dan bahan pengawet (misalnya benzoat). Emulsi pada mentega merupakan campuran 18% air yang



terdispersi pada 80% lemak, dengan protein (maksimal 1%) yang bertindak sebagai zat pengemulsi dan Bahan Kering Tanpa Lemak (*Milk Solids Non-Fat*) maksimal 2%. Sering kali mentega digunakan sebagai bahan olesan roti dan biskuit, sebagai perantara lemak di beberapa resep roti dan masakan, dan terkadang bahan untuk menggoreng (Widarti, 2017).

Mentega merupakan produk emulsi yang menggabungkan antara air dalam minyak yang kemudian diperkaya dengan berbagai bahan tambahan seperti flavor dan bahan pewarna. Adonan mentega dapat bercampur dengan baik dan merata jika terdapat pengemulsi (*emulsifier*). Bahan pengemulsi yang umum dipakai adalah senyawa turunan lemak dalam bentuk monogliserida atau digliserida. Bahan-bahan yang umumnya ditambahkan pada mentega adalah natrium klorida dan garam makanan, kultur starter asam laktat yang umumnya digunakan bakteri pencipta aroma, air dan mineral (Amen, 2020).

Mentega memiliki jenis lemak yang aroma dan rasanya yang khas harum karena terbuat dari susu sehingga produk yang dihasilkan juga akan beraroma harum dan terasa susu. Mentega memiliki titik leleh yang cukup rendah antara 33- 35°C. Secara fisik mentega atau *butter* memiliki kalori dan lemak jenuh yang lebih banyak dibandingkan margarin. *Butter* juga memiliki warna yang lebih pucat dan aroma harum gurih khas susu, tetapi *butter* tidak dapat disimpan pada suhu ruangan terlalu lama karena akan membuatnya mudah berbau tengik (Sintia dan Astuti, 2018).



Komposisi mentega tergantung pada kandungan lemak dan vitamin–vitamin yang larut dalam lemak. Tabel 1. Menampilkan mengenai komposisi dari mentega.

Tabel 1. Komposisi Mentega

Nutrients/100g	Mentega Asin	Mentega Tanpa Garam	Mentega Asin (Whipped)
Energi, kkal	717	717	717
Air, g	15.87	17.94	15.87
Protein, g	0.85	0.85	0.85
Jumlah lemak total, g	81.11	81.11	81.11
Jenuh lemak, g	51.37	51.37	50.49
Lemak tak jenuh tunggal, g	21.02	21.02	23.43
Lemak tak jenuh ganda, g	3.04	3.04	3.01
Trans Fat, g	2.98	2.98	2.9
Kolesterol, mg	215	215	219
Jumlah karbohidrat, g	0.06	0.06	0.06
Ash, g	2.1	0.04	2.11
Vitamin			
Vitamin A, IU	2499	2499	2499
Vitamin E (alfa-tokoferol), mg	2.32	2.32	2.32
Folat, ug	3	3	3
Niasin, mg	0.04	0,04	0.04
Riboflavin, mg	0.034	0,034	0.034
Thiamin, mg	0.005	0,005	0.005
Vitamin B6, mg	0.003	0,003	0.003
Vitamin D, UI	56	56	56
Pantothenic acid, mg	0.11	0,11	0.11
Vitamin B12, ug	0.7	0,7	0.7
Vitamin K, ug	7	7	7
Mineral			
Kalsium, mg	24	24	24
Besi, mg	0.02	0.02	0.16
Magnesium, mg	2	2	2
Fosfor, mg	24	24	23
Kalium, mg	24	24	26
Natrium, mg	576	11	827
Seng, mg	0.9	0.09	0.05
Selenium, ug	1	1	1

Sumber : Malaka (2014)



2.3 Whey Dangke

Dangke adalah produk yang terbuat dari bahan susu sapi atau susu kerbau yang kemudian dipanaskan sampai mendidih dan selanjutnya ditambahkan enzim papain. Produk olahan ini merupakan jenis keju lunak yang dihasilkan tanpa proses fermentasi yang menjadi makanan khas di Kabupaten Enrekang Propinsi Sulawesi Selatan. Dangke juga sudah lama menjadi salah satu lauk tradisional bagi masyarakat kabupaten Enrekang yang telah dikenal secara luas (Sulmiyati dan Malaka, 2017).

Setiap pembuatan dangke, jumlah susu yang diolah dapat sekitar 6.000 liter perhari dan sisa hasil pengolahan dangke tersebut yang disebut whey dangke jumlahnya sekitar 3.600 liter perhari dibuang begitu saja. Penanganan whey dangke sangat diperlukan untuk pencegahan pencemaran lingkungan khususnya di Kabupaten Enrekang. *Whey* dangke ini merupakan salah satu jenis protein yang dapat diolah menjadi beberapa produk seperti mentega (Fatma dkk, 2012).

Whey merupakan cairan yang telah terpisah dari susu setelah proses penggumpalan susu, krim, susu skim atau *butter milk* dengan enzim dalam pembuatan keju/dangke serta produk lainnya dimana jumlah *whey* yang dapat diperoleh sekitar 80-90% dari total volume susu yang digunakan yang masih sangat menguntungkan bila dimanfaatkan dengan baik (Sulmiyati dan Malaka, 2017).

2.4 Sifat Fisik dan Organoleptik Mentega

Mentega merupakan produk olahan yang terbuat dari lemak susu yang mana dapat ditambahkan garam agar mendapatkan rasa yang lebih baik dan berfungsi untuk mempertahankan mutu produk. Warna kuning pada



mentega diperoleh dari zat warna yaitu beta karoten dalam krim. Nilai gizi mentega tergantung pada banyaknya kandungan lemak dan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak. Mentega mempunyai sumber vitamin A yang sangat baik dan merupakan produk olahan yang berenergi tinggi (7-8 kalori/g), tidak mengandung laktosa dan mineral tetapi memiliki nilai protein yang rendah (Safitri, 2023).

Sifat fisik ialah segala sesuatu yang berhubungan dengan tampilan produk yang mempengaruhi langsung sifat fisik susu maupun produk olahan susu dan sifat alimiah produk yang dapat dilihat langsung secara kasat mata. Sifat fisik yang diuji adalah mengenai nilai pH dan persen asam laktat (%) juga digunakan sebagai parameter pengujian produk adalah organoleptik (warna, aroma, dan viskositas dan kesukaan) (Malaka, dkk 2023).

2.5 Pengujian Mentega

1. Asam Laktat

Pengujian asam laktat sangat penting untuk memastikan keamanan pangan. Kadar asam laktat yang tinggi sering kali menandakan adanya kontaminasi bakteri, yang dapat menimbulkan risiko kesehatan bagi konsumen.

2. pH

Tujuan dari uji pH adalah mengetahui tingkat keasaman pada mentega sehingga dapat diperkirakan tingkat kualitas dan keamanan mentega untuk dikonsumsi. Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Adapun

penelitian Oztadzadeh et al. (2023) menghasilkan pH mentega 5,49-3,76%.



3. Viskositas

Uji viskositas adalah proses atau metode evaluasi untuk mengukur resistensi cairan atau kekentalannya terhadap aliran. Selain untuk produk farmasi, viskositas menjadi parameter penting untuk memastikan konsistensi produk makanan, kimia, hingga kosmetik. Kualitas produk yang bersifat cair atau semi padat dapat dikontrol dengan uji viskositas. Biasanya, uji viskositas dilakukan untuk menguji konsistensi produk uji viskositas jadi langkah utama dalam memantau konsistensi produk. Produk mentega yang dilakukan pengujian viskositas rata-rata menghasilkan viskositas mentega sekitar 19-40 % (Kaya, 2020).

4. Organoleptik

Uji sifat fisik ialah segala sesuatu yang berhubungan dengan tampilan produk yang mempengaruhi langsung sifat fisik susu maupun produk olahan susu dan sifat alimiah produk yang dapat dilihat langsung secara kasat mata. Sifat fisik yang digunakan sebagai parameter pengujian produk adalah pH, asam laktat, viskositas, kekerasan dan organoleptik (warna, aroma, dan kesukaan). Uji organoleptik adalah salah satu cara untuk mengetahui penerimaan dan penilaian panelis terhadap suatu produk seperti warna, viskositas, aroma, kesukaan dan citarasa.

A. Warna



Warna memiliki peranan utama dalam penampilan makanan, meskipun makanan tersebut lezat, tetapi bila penampilan tidak menarik saat disajikan akan mengakibatkan selera orang yang akan

memakannya menjadi hilang (Soekarto, 2005). Warna merupakan atribut fisik yang dinilai terlebih dahulu dalam penentuan mutu makanan dan terkadang bisa dijadikan ukuran untuk menentukan nilai gizi dan sifat mikrobiologis (Nurhadi dan Nurhasanah, 2010).

B. Aroma

Aroma suatu produk ditentukan saat zat-zat volatil masuk kedalam saluran hidung dan ditanggapi oleh sistem penciuman (Meilgaard ,1999) . Dalam industri pangan, uji terhadap aroma dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan penilaian terhadap hasil produknya, apakah produk tersebut disukai atau tidak disukai oleh konsumen (Soekarto, 1985 dalam Ratna, 2004). Aroma dapat didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indera pembau agar agar dapat menghasilkan aroma, zat yang dapat menguap, sedikit larut dalam air dan sedikit larut dalam lemak (Winarno, 1995).

