KARAKTERISTIK SENSORI DAN *OVERRUN* ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN BUAH DURIAN

SKRIPSI

NURUL FAIZIN
I011 20 1060

Optimized using
trial version
www.balesio.com

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024

KARAKTERISTIK SENSORI DAN *OVERRUN* ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN BUAH DURIAN

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan oleh

NURUL FAIZIN
I011 20 1060

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

Optimized using
trial version
www.balesio.com

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Faizin

NIM : I011201060

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Karakteristik Sensori dan *Overrun* Es Krim dengan Penambahan Buah Durian** 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, 21 Agusutus 2024

Peneliti

Nurul Faizin

Optimized using
trial version
www.balesio.com

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Karakteristik Sensori dan *Overrun* Es Krim dengan Penambahan Buah Durian**

Nama : **Nurul Faizin**

NIM : **I011 20 1060**

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :

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

Prof. Dr. Ir. Muhammad Irfan Said,S.Pt.,M.P,IPM,ASEAN Er
Pembimbing Pendamping

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

Tanggal Lulus : 20 Agustus 2024

Optimized using
trial version
www.balesio.com

Dipindai dengan CamScanner

RINGKASAN

Nurul Faizin. I011 20 1060. Karakteristik Sensori dan *Overrun* Es Krim dengan Penambahan Buah Durian. **Pembimbing Utama: Ratmawati Malaka. Pembimbing Anggota: Muhammad Irfan Said.**

Es krim merupakan produk hasil ternak yang terbuat dari susu, tepung maizena, gula, serta bahan tambahan lainnya sesuai dengan kebutuhan, diantaranya bahan penambah cita rasa seperti durian. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pengaruh penambahan buah durian dengan level yang berbeda terhadap karakteristik sensori dan *overrun* es krim. Susu pasteurisasi dan bahan lainnya dicampur kemudian dimasak hingga adonan mengental lalu didinginkan dalam *freezer* selama 5 jam, setelah itu adonan di *mixer* selama 15 menit dan dikemas dengan cup plastik, kemudian dimasukkan *ke freezer* selama 24 jam. Penelitian menggunakan rangkangan acak lengkap (RAL) pola searah 4x3 dengan 3 ulangan. P_1 = tanpa durian (kontrol), P_2 = 10%, P_3 = 20% dan P_4 = 30%. Parameter yang diuji meliputi karakteristik sensori dan nilai *overrun*. Perlakuan level penambahan durian berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap hedonik/kesukaan, karakteristik sensori (aroma, rasa, warna dan tekstur) dan nilai *overrun*. Penggunaan konsentrasi durian yang paling baik digunakan pada pembuatan es krim yaitu konsentrasi 20 %.

Kata Kunci : Es Krim, Durian, Sensori, *overrun*

Optimized using
trial version
www.balesio.com

SUMMARY

Nurul Faizin. I011 20 1060. Sensory Characteristics and *Overrun* of Ice Cream with the Addition of Durian Fruit. **Main Supervisor: Ratmawati Malaka. Member Advisor:Muhammad Irfan Said.**

Ice cream is a livestock product made from milk, cornstarch, sugar, and other additional ingredients according to needs, including flavor enhancers such as durian.The aim of this research is to explain the effect of adding durian fruit at different levels on the sensory characteristics and *overrun of* ice cream. Pasteurized milk and other ingredients are mixed then cooked until the mixture thickens then cooled in *the freezer* for 5 hours, after that the mixture is *mixed* for 15 minutes and packaged in a plastic cup, then placed *in the freezer* for 24 hours. The research used a completely random sequence (CRD) with a 4x3 unidirectional pattern with 3 replications. P1 = without durian (control), P2 = 10%, P3 = 20% and P4 = 30%. The parameters tested include sensory characteristics and *overrun value.* Treatment of additional levels of durian very significant effect ($P<0.01$) on hedonic/liking, sensory characteristics (aroma, taste, color and texture) and *overrun value.* The best concentration of durian used inmaking ice cream is 20% concentration.

Keywords : Ice Cream, Durian, Sensory, *overrun*

Optimized using
trial version
www.balesio.com

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wata'ala* atas segala rahmat, hidayah dan keberkahan-Nya sehingga penulis diberi kemudahan dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi yang berjudul **"Karakteristik Sensori dan *Overrun* Es Krim dengan Penambahan Buah Durian".**

Tak lupa pula kami haturkan sholawat dan salam kepada Rasulullah *Sholallahu'alaihi wasallam* yang menjadi tauladan umat ini dan bagi penulis.

Selesainya makalah ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada :

1. Ibu **Prof. Dr. drh. Ratmawati Malaka, M.Sc.** sebagai pembimbing utama yang telah banyak memberikan saran membangun serta pengarahan pada saat proses penyusunan makalah ini. Dan juga Bapak **Prof. Dr. Ir. Muhammad Irfan Said, S.Pt., M.P, IPM, ASEAN Eng.** sebagai pembimbing kedua yang banyak memberi bantuan dan pengarahan untuk menyelesaikan makalah ini.
2. Kedua orang tua yakni Ayah **Azizul** dan Ibu **Rabiah** yang memberikan dukungan moril serta materil untuk melancarkan proses penyusunan makalah. Serta tak luput dari mereka memanjatkan doa untuk keberhasilan penulis.
3. Kakak pertama saya (**Ira damayanti, S.P.**) yang turut andil memberikan support dan gagasan serta doa dan saran membangun
4. Teman-teman **Nganggur *Group*** yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
5. Teman-teman **KKNT 110 Pattalassang** yang selalu memberikan banyak cerita, pengalaman, support baik tenaga, waktu dan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman ***Crown 2020*** yang selalu memberikan semangat dalam enyusunan makalah.

erakhir, diri saya sendiri, Nurul Faizin atas segala kerja keras dan mangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas

Optimized using
trial version
www.balesio.com

akhir skripsi ini. Semoga saya tetap rendah hati, karena ini baru awal dari semuanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan makalah ke depannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bisa menjadi salah satu bahan referensi untuk dijadikan acuan penelitian selenjutnya.

Makassar, 2024

Nurul Faizin

Optimized using
trial version
www.balesio.com

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1. Susu Sapi 4
2.2. Sapi Perah 5
2.3. Es Krim 7
2.4. Durian 9
2.5. Uji Sensori 11
2.6. *Overrun* 13

BAB III METODE PENELITIAN 15

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 15
3.2. Materi Penelitian 15
3.3. Tahapan dan Prosedur Penelitian 16
3.4. Analisis Data 21

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22

4.1. Aroma 22
4.2. Rasa 23
4.3. Warna 24
4.4. Tekstur 25
4.5. Hedonik/Kesukaan 27
4.6. *Overrun* 29

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 31

5.1. Kesimpulan 31
5.2. Saran 31

: PUSTAKA 32

AN 35

A PENELITI 50

Optimized using
trial version
www.balesio.com

DAFTAR TABEL

No. Halaman

1. Kandungan Gizi Durian 10
2. Formulasi Es Krim 15
3. Nilai Aroma Es Krim pada Level Penambahan Durian yang Berbeda 22
4. Nilai Rasa Es Krim pada Level Penambahan Durian yang Berbeda 23
5. Nilai Warna Es Krim pada level Penambahan Durian yang Berbeda 24
6. Nilai Tekstur Es Krim pada level Penambahan Durian yang Berbeda 26
7. Nilai Hedonik/Kesukaan Es Krim pada Level Penambahan Durian yang Berbeda..... 28
8. Nilai Overrun Es Krim pada level Penambahan Durian Berbeda 30

Optimized using
trial version
www.balesio.com

DAFTAR GAMBAR

No. Halaman

1. Susu Sapi Pasteurisasi yang telah disimpan didalam Gelas Kaca... 5
2. Sapi Perah..... 7
3. Es Krim yang telah dikreasikan 8
4. Penampilan Bentuk Buah Durian..... 11
5. Diagram Alir Pembuatan Es Krim..... 17
6. Skala Karakteristik Organoleptik..... 20
7. Grafik karakteristik organoleptik (aroma,rasa,warna dan tekstur) Es Krim pada Level Penambahan Durian yang Berbeda..... 27
8. Grafik Hedonik/Kesukaan Es Krim pada Level Penambahan Durian yang Berbeda..... 29

Optimized using
trial version
www.balesio.com

DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Hasil Uji Aroma Es Krim dengan Penambahan Buah Durian.....	35
2.	Hasil Uji Rasa Es Krim dengan Penambahan Buah Durian.....	37
3.	Hasil Uji Warna Es Krim dengan Penambahan Buah Durian.....	39
4.	Hasil Uji Tekstur Es Krim dengan Penambahan Buah Durian	41
5.	Hasil Uji Kruskal Wallis dan Uji Lanjut Mann Whitney Hedonik Es Krim dengan Penambahan Buah Durian	43
6.	Hasil Uji Nilai Overrun Es Krim dengan Penambahan Buah Durian	45
7.	Dokumentasi Penelitian.....	47

Optimized using
trial version
www.balesio.com

BAB I
PENDAHULUAN

Kebutuhan akan makanan dan minuman yang sehat dan bergizi sangatlah penting karena sumber nutrisi dari makanan dan minuman merupakan kebutuhan dasar bagi manusia untuk menjaga kesehatan, pertumbuhan, pemeliharaan, serta meningkatkan kecerdasan manusia terutama anak. Salah satu sub sektor sebagai bahan pemasok yang mampu menyediakan sumber makan dan minuman untuk mencukupi target gizi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan bersumber dari protein hewani yang bernilai gizi tinggi yakni sektor peternakan. Produk hasil peternakan yang perlu mendapat perhatian khususnya sapi perah sebagai penghasil susu sapi murni, cukup mendapat perhatian serius untuk dapat dikembangkan agar mampu memenuhi kebutuhan gizi (Yulaikah dkk., 2016).

Es krim merupakan produk olahan susu yang dibuat dengan cara membekukan dan mencampur bahan baku secara bersama-sama. Nilai gizi es krim sangat tergantung pada nilai gizi bahan baku yang digunakan. Dibalik kelembutan dan rasa manisnya, es krim terbukti memiliki beberapa nilai gizi, keunggulan es krim yang didukung oleh bahan utamanya yaitu susu tanpa lemak es krim hampir sempurna dengan kandungan gizi yang lengkap. Untuk membuat es krim yang memiliki kualitas tinggi bahan es krim perlu diketahui dengan pasti, dengan penggunaan susu sebagai bahan utama dari pembuatan es krim, es krim memiliki sumbangan terbesar dari nilai gizinya (Koyo dkk., 2016).

Saat ini es krim telah dibuat lebih bervariasi untuk meningkatkan dan ıi selera konsumen. Ada berbagai penambahan rasa terutama dari buah- Seperti buah naga, *strawberry*, durian dan lain sebagainya, disamping

Optimized using
trial version
www.balesio.com

menambah cita rasa juga menambah nilai nutrisi dari es krim yang dikonsumsi. Durian monthong merupakan salah satu durian unggul yang rasanya diyakini lebih enak meski harganya juga lebih mahal daripada durian unggul lokal. Karakteristik buah durian monthong ialah daging buahnya berwarna kuning dan tebal namun agak kering dan kurang berminyak. Dari segi rasa, daging buahnya sangat manis dan teksturnya halus disertai aroma yang tajam. Warna kulit buah ini adalah hijau kekuningan dengan duri di permukaan kulitnya. Setiap biji, bobotnya sekitar 3-5 kg (Rediyono dan Asruni, 2020).

Buah durian banyak mengandung nutrisi. Kandungan nutrisi bervariasi antara setiap *edible species* dan juga kultivar. Kandungan nutrisi per100 g bagian yang bisa dimakan terdiri dari karbohidrat 15-36%, protein 2,0- 3,3g, lemak 2-4,3 g, serat 1,2-1,9 g, kalsium 10-49 mg, posfor 27-56 mg, besi 1-2,0 mg, kalium 436 mg, natrium 1 mg, vitamin A 890IU, vitamin B1 0,1-2,0 mg, vitamin B2 0,11-0,28 mg, niasin 1,0-1,1 mg, asam askorbat 20-62 mg dan beta-carotene 140 mg. Buah durian dilaporkan mengandung antioksidan dan zat antimikroba terhadap beberapa patogen. Kegunaan utama durian adalah sebagai konsumsi buah segar. Walaupun demikian, durian juga dimanfaatkan secara luas dalam industri pengolahan makanan maupun untuk obat-obatan. Untuk industri pengolahan makanan, durian digunakan sebagai bahan pembuatan sirup, permen, jus, jeli dan dodol. Durian juga diolah menjadi durian cake atau lempok maupun difermentasikan untuk pembuatan durian jelly atau tempoyak. Biji juga bisa dimakan setelah direbus, dikeringkan, dibakar dan digoreng (Hamid dkk., 2018).

Optimized using
trial version
www.balesio.com

aat ini banyak bentuk dan berbagai macam makanan maupun minuman ang berkembang. Salah satu jenis kebutuhan pangan yaitu es krim.

Dimana es krim merupakan makanan yang mudah ditemui dan diminati oleh konsumen. Penjualan es krim saat ini meningkat sejak tahun 2018 tetapi untuk lebih menambah adanya variasi es krim akan dibuat dengan penambahan durian. Masyarakat terutama kaum milenial semakin tertarik untuk mencoba makanan dengan variasi baru. Penambahan durian pada es krim di samping menambah variasi dari es krim juga untuk meningkatkan nilai gizi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan buah durian dengan level yang berbeda terhadap karakteristik sensori dan *overrun* es krim. Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi kepada mahasiswa dan industri tentang pengaruh penambahan buah durian dengan level yang berbeda terhadap karakteristik sensori dan *overrun* es krim.

Optimized using
trial version
www.balesio.com

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Susu Sapi

Susu sapi menjadi salah satu produk susu yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Susu sapi berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi makro dan mikro. Susu sapi memiliki komponen protein, vitamin, mineral, dan komponen zat gizi lainnya. Susu saat ini sudah banyak dikembangkan dari berbagai jenis olahan makanan. Beberapa produk olahan makanan yang berbahan dasar susu. Pengembangan produk ke arah bentuk makanan berpotensi untuk memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat terkait pemanfaatan susu sapi tersebut (Febriyatna dkk., 2021).

Susu adalah bahan pangan yang mengandung zat-zat nutrisi yang utama untuk kehidupan manusia, antara lain protein, lemak, karbohidrat, mineral, vitamin dan faktor-faktor pertumbuhan. Selain itu susu merupakan medium untuk beberapa mikroorganisme yang dapat merubah komposisi kimia susu selama penyimpanan. Pengolahan susu secara sederhana merupakan salah satu penanganan lepas panen yang perlu dikembangkan karena untuk memperluas pemasaran susu sebagai usaha perbaikan gizi masyarakat disamping para peternak tidak terlalu tergantung pada Industri Pengolahan Susu. Penganekaragaman produk olahan susu sebagai salah satu upaya untuk mendapat nilai tambah produk susu (Resnawati, 2020).

ısu bermanfaat sebagai salah satu jenis pangan yang sehat, hampir semua ang terkandung didalamnya memiliki mutu yang tinggi. Kandungan gizi apat di dalam susu diantaranya adalah protein dan lemak yang memiliki

Optimized using
trial version
www.balesio.com

ketercernaan yang tinggi bagi tubuh, serta kandungan vitamin dan mineral yang relatif lengkap sehingga susu memiliki peran yang signifikan untuk meningkatkan kualitas gizi di dalam tubuh (Putri dan Amalita, 2020). Gambar susu sapi yang telah di pasteurisasi yang disimpan di dalam gelas kaca disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Susu sapi pasteurisasi yang telah disimpan di dalam gelas kaca (Budiprasojo dkk., 2021).

2.2 Sapi Perah

Sapi perah merupakan ternak yang mampu menghasilkan produk susu sebagai produk utamanya. Sapi perah mulai diperkenalkan pada rakyat Indonesia pada zaman kolonialisasi Belanda di akhir abad ke 19. Ini berarti, sapi perah sudah dikenal oleh rakyat Indonesia kurang lebih 125 tahun. Dilihat dari jumlah populasi yang ada, jumlah populasi sapi perah sampai dengan tahun 2009 baru mencapai 370 ribuan. Padahal agribisnis sapi perah sudah berjalan lebih dari satu abad. Konsumsi akan susu dari tahun ke tahun terus meningkat. Peningkatan ini sejalan dengan makin meningkatnya tingkat ekonomi dan kesadaran akan n makanan bergizi. Tetapi peningkatan permintaan belum diikuti dengan tan produksi karena banyak kendala yang dihadapi peternak. Karena pengembangan dan peningkatan produksi sapi perah mempunyai masa

Optimized using
trial version
www.balesio.com

depan yang baik. Usaha–usaha pengembangan dan peningkatan produksi susu sapi perah dapat dilaksanakan melalui perbaikan makanan, pengadaan bibit unggul, dan perawatan kesehatan (Pasaribu dkk., 2015).

Peningkatan jumlah populasi sapi perah di Indonesia tidak disertai dengan kenaikan produksi susu, sehingga kebutuhan susu sapi nasional belum dapat terpenuhi. Bangsa sapi perah yang memiliki produksi susu paling tinggi diantara bangsa sapi lain adalah sapi *Fries Holland* (FH). Produksi susu sapi perah FH di negara asalnya berkisar 6.000–-7.000 liter dalam satu masa laktasi. Produktivitas sapi FH di Indonesia masih rendah dengan produksi susu rata-rata 10 liter/ekor/hari atau kurang lebih 3.050 kg/laktasi. Kemampuan sapi perah untuk memproduksi susu baik kualitas maupun kuantitas dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan yang berpengaruh yaitu manajemen pemeliharaan, pakan, temperatur, manajemen reproduksi, dan kesehatan. Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas sapi perah ialah melalui pengendalian penyakit (Larasati dkk., 2017).

Sapi di Indonesia pada umumnya dapat memproduksi susu 2,400- 3,000 liter/ekor/laktasi. Masa laktasi sapi perah dibagi menjadi 3 fase yaitu awal, pertengahan dan akhir laktasi serta kemudian sapi dikering kandangkan untuk menyiapkan masa laktasi berikutnya. Produksi susu awal laktasi dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi, karena pakan merupakan faktor dari jumlah produksi susu yang dihasilkan. Sapi pada masa laktasi awal akan mengalami beberapa perubahan fisik seperti penurunan bobot badan paska melahirkan yang disebabkan bongkaran cadangan makanan untuk memenuhi produksi susu dan mulai

Optimized using
trial version
www.balesio.com

mengalami kenaikan produksi susu (Adi dkk., 2020). Gambar sapi perah disajikan pada Gambar 2.

Gambar 2. Sapi perah (Syarif dan Harianto, 2011).

2.3 Es Krim

Es krim merupakan produk yang terbuat dari kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan-bahan yang terdiri dari susu, pemanis, penstabil, pengemulsi, serta penambah cita rasa. es krim adalah jenis makanan yang semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau dari campuran susu lemak hewani maupun nabati dan gula. Bahan utama dalam pembuatan es krim yaitu susu murni selain dari santan kelapa ada bahan lainnya seperti bahan penstabil, gula, garam dan kuning telur (Nurjaman dan Abidin, 2019).

Ditinjau dari kandungan gizi, es krim merupakan produk yang kaya kalsium dan protein karena bahan utamanya adalah susu. Kalsium dan protein adalah zat gizi yang dibutuhkan semua usia oleh karena itu es krim dapat dinikmati semua usia. Namun demikian dalam es krim juga terkandung zat gizi lain yaitu karbohidrat dan lemak, dimana ke dua zat gizi ini merupakan faktor terutama bagi penggemar es krim yang sedang diet. Selain kandungan or yang berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap es lah cita rasa es krim. Kualitas es krim sangat dipengaruhi penstabil (zat

Optimized using
trial version
www.balesio.com

pengemulsi atau emulsifier) merupakan bahan pendukung dalam meningkatkan mutu es krim karena berfungsi mencegah terjadinya pemisahan konstituen lemah dengan konstituen lain sehingga dapat mencegah timbulnya kristal es yang cukup besar (Rozi, 2018).

Pembuatan es krim melalui proses pencampuran, pembekuan dan pengadukan bahan baku, pemanis dan penstabil. Es krim yang berkualitas baik dipengaruhi oleh bahan baku dan penstabil sebagai bahan pengental yang dapat mengikat lemak, air dan juga udara sehingga bersifat stabil. Umumnya bahan penstabil yang digunakan adalah *Carboxymethyl Cellulose* (CMC), gelatin, karagenan, *gum* arab dan pektin (Nuryati dkk., 2020). Gambar es krim yang telah dikreasikan disajikan pada Gambar 3.

Gambar 3. Es krim yang telah dikreasikan (Chan, 2009)

Optimized using
trial version
www.balesio.com

2.4 Durian

Durian merupakan buah yang memiliki kulit berduri dengan rasa manis dan gurih yang banyak diminati oleh kalangan masyarakat. Durian termasuk dalam jenis tanaman yang diprioritaskan untuk segera dikonservasikan genetiknya. Tanaman durian adalah sekelompok tumbuhan dari marga *Durio*. *Durio* merupakan suatu marga yang anggotanya merupakan pohon tahunan yang secara taksonomi dikelompokkan pada bangsa *Malvales* dan suku *Malvaceae,* yang berjunlah 34 jenis, walaupun yang dapat dikonsumsi hanya sembilan jenis saja yaitu *Durio zibethinus*, *Durio kutejensis*, *Durio dulcis*, *Durio graveolens*, *Durio grandiflorus, Durio testudinarum, Durio oxleyanus, Durio lowianus dan Durio mansonii.* Buah yang dijuluki dengan rajanya buah-buahan ini tersebar di seluruh Indonesia dengan bermacam-macam nama. Penyebutan durian lokal dengan bermacam-macam nama oleh masyarakat tersebut didasarkan hanya pada buahnya saja (Christie dan Lestari, 2019).

Tingkat konsumsi durian yang tinggi menyebabkan permintaan durian saat ini meningkat pesat. Pada tahun 2013 tingkat konsumsi durian mencapai 2,76 kg/kapita/tahun, dan mengalami peningkatan rata – rata sebesar 28,89% per tahun. Selain buahnya yang enak, masa panen durian cukup cepat karena ketika pohon durian telah berumur tiga tahun pohon akan mulai berbuah, hal ini membuat durian menjadi komoditas yang potensial untuk dikembangkan yaitu sebagai bisnis (Oktaviana dkk., 2016).

Buah durian disebut juga *the king of fruit* yang sangat digemari oleh kalangan masyarakat karena rasanya yang khas. Buah durian memiliki manfaat bagi manusia, yaitu sebagai makanan buah segar dan olahan,

Optimized using
trial version
www.balesio.com

untuk perawatan anti penuaan dan meningkatkan tekanan darah. Indonesia merupakan salah satu dari delapan pusat keanekaragaman genetik tanaman di dunia, terutama untuk buah-buahan tropis seperti durian. Durian merupakan salah satu jenis buah yang menjadi kuliner khas dari kota Medan dengan cita rasanya yang khas. *Idiotipe* durian nasional yang dihasilkan berdasarkan preferensi konsumen saat ini adalah ukuran buah sedang, aroma kuat, daging tebal bertekstur lembut kering, dan rasanya manis legit. Karakter lain yang juga cukup penting untuk diperhatikan bentuk buah lonjong, warna kulit hijau coklat, panjang duri sedang, warna daging kuning, dan biji yang berukuran kecil (Pratiwi dkk., 2018).

Kandungan gizi durian

Kandungan nilai gizi durian secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan gizi buah durian per 100 gram bahan (Yanti dkk., 2014).

Kandungan Gizi	Satuan	Jumlah
Kalori	kalori	134,00
Protein	gr	2,40
Lemak	gr	3,00
Karbohidrat	gr	28,00
Kalsium	mgr	7,40
Fosfor	mgr	44,00
Zat Besi	mgr	1,30
Vitamin A	IU	175,00
Vitamin B1	mgr	0,10
Vitamin C	mgr	53,00
Air	gr	65,00
Bagian dapat dimakan	%	22,00

Optimized using
trial version
www.balesio.com

Gambar bentuk buah durian disajikan pada Gambar 4.

Gambar 4. Penampilan bentuk buah durian (Ketsa dkk., 2020).

2.5 Uji Sensori

Uji sensori atau organoleptik merupakan ilmu multidisiplin yang menggunakan panelis terlatih panca indranya untuk mengukur sifat sensori dan penerimaan produk pangan. Uji sensori juga sebagai identifikasi, pengukuran ilmiah, analisis dan interprestasi sifat produk melalui lima indera yaitu penglihatan, penciuman, perasaan, peraba dan pendengaran. Uji Organoleptik dilakukan terhadap warna, rasa, kerenyahan, dan kenampakan dengan metode skoring untuk mendapatkan skor penilaian terhadap hasil penggorengan sedangkan penerimaan keseluruhan di uji dengan metode atau uji hedonik dengan membandingkan dengan *reference* (R) (Hamimi dkk., 2011).

ji sensori atau pengujian dengan indra atau dikenal juga dengan ı organoleptik sudah ada sejak manusia mulai menggunakan indranya

Optimized using
trial version
www.balesio.com

untuk menilai kualitas dan keamanan suatu makanan dan minuman. Selera manusia sangat menentukan dalam penerimaan dan nilai suatu produk, barang yang direspon secara positif oleh indra manusia karena menghasilkan dan memuaskan harapan konsumen disebut memiliki kualitas sensori yang tinggi Penentuan mutu bahan pangan pada umumnya sangat bergantung pada beberapa faktor, antara lain citarasa, warna, tekstur dan nilai gizinya. Di samping itu, terdapat faktor lainnya misalnya sifat mikrobiologis Pengujian organoleptik/sensori adalah metode pengujian yang menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu suatu produk, meliputi spesifikasi mutu kenampakan, bau, rasa dan konsistensi/tekstur serta beberapa faktor lain yang diperlukan untuk menilai mutu produk tersebut. Pengujian organoleptik/sensori berperan penting sebagai pendeteksian awal dalam menilai mutu untuk mengetahui penyimpangan dan perubahan dalam produk (Ismanto, 2022).

Sensori merupakan salah satu faktor utama untuk menentukan penerimaan suatu produk. Uji deskriptif merupakan uji yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori suatu produk dan memberikan instensitas karakteristik sensori tersebut. Salah satu metode deskriktif adalah *quantitative descriptive analaysis* (QDA). Metode QDA dilakukan berdasarkan prinsip kemampuan panelis yang telah dilatih dalam mengukur atribut spesifik dari suatu produk sehingga deskripsi produk secara kuantitatif dan menyeluruh, serta profil sensori dapat diperoleh. Selain itu metode QDA juga dapat digunakan untuk mendeskripsikan standar atribut dan pengembangan atribut sensori dari suatu

estari dkk., 2023).

Optimized using
trial version
www.balesio.com

2.6 *Overrun*

Overrun merupakan salah satu parameter yang penting dalam industri es krim karena semakin besar nilai overrun maka tekstur semakin baik. *Overrun* dapat dihasilkan dari pengadukan (agitasi) pada saat proses pembekuan, tanpa adanya overrun es krim akan berbentuk gumpalan masa yang keras. *Overrun* mempengaruhi tekstur dan kepadatan yang sangat menentukan kualitas dari es krim (Cahyadi dkk., 2017).

Secara umum, nilai *overrun* dipengaruhi oleh kekentalan adonan. Semakin kental adonan, maka semakin tinggi viskositasnya, dan dengan semakin meningkatnya viskositas adonan maka *overrun* yang dihasilkan akan semakin rendah. Hal ini disebabkan karena semakin kental suatu bahan maka akan membatasi mobilitas molekul air karena ruang antar partikel di dalam adonan semakin sempit. Ruang antara partikel yang sempit akan menyebabkan udara yang masuk ke dalam adonan selama proses agitasi akan semakin sedikit sehingga menyebabkan nilai *overrun* yang semakin rendah. Selain itu, beberapa tahapan proses pembuatan es krim juga bengaruh terhadap nilai *overrun* yang dihasilkan seperti homogenisasi, pembekuan dan pembuihan. Hal ini disebabkan karena proses homogenisasi dapat meningkatkan viskositas adonan ± 10%. Homogenisasi dengan tekanan terlalu tinggi dapat menyebabkan terlalu banyak gumpalan lemak dan protein susu yang tidak stabil sehingga menyebabkan nilai *overrun* rendah (Regita dan Hudi, 2021).

Adapun standar *overrun* es krim menurut Standar Nasional Indonesia aitu untuk skala industri besar adalah 70- 80%, sedangkan untuk skala angga hanya sebesar 30-50%. Hasil analisa *overrun* sebelumnya

Optimized using
trial version
www.balesio.com

menunjukkan bahwa secara keseluruhan tidak memenuhi standar industri rumah tangga. Hal ini kemungkinan karena kadar lemak es krim yang sangat rendah dan proses pembuatan es krim yang masih manual tanpa menggunakan alat pembuat es krim yang menggunakan suntikan udara pada saat pembekuan. es krim yang dibuat tanpa ada suntikan udara tidak akan menghasilkan nilai *overrun* lebih dari 50% (Putri dkk., 2015). Menurut (Malaka, 2014) Overrun yang baik adalah bila mencapai 100-120%, atau antara 2-3 kali kandungan padatan total campuran. Tetapi, jika sudah dikemas mengalami penurunan menjadi 80% karena kehilangan sebagian gas. Overrun es krim berkisar antara 60-100%. Es krim yang baik secara umum mempunyai overrun 80% dengan kadar lemak 12-14%, es krim yang diproduksi pabrik mempunyai overrun 70-80%, sedangkan untuk industri rumah tangga biasanya mencapai 35-50%.

Optimized using
trial version
www.balesio.com