

**ANALISA PERSEPSI RESPONDEN DAN
PENGARUH KONSENTRASI GELATIN
TERHADAP SIFAT FISIK PADA
PRODUK ES KRIM SORGUM MERAH**

SKRIPSI



**OLEH:
SHERINA JUANETTA
NRP 6103018135
ID TA: 43956**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**ANALISA PERSEPSI RESPONDEN DAN
PENGARUH KONSENTRASI GELATIN
TERHADAP SIFAT FISIK PADA PRODUK
ES KRIM SORGUM MERAH**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

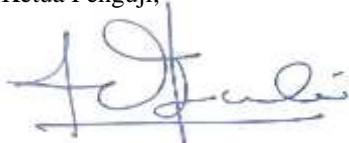
OLEH:
SHERINA JUANETTA
NRP 6103018135
ID TA: 43956

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Analisa Persepsi Responden dan Pengaruh Konsentrasi Gelatin terhadap Sifat Fisik pada Produk Es Krim Sorgum Merah**” yang ditulis oleh Sherina Juanetta (6103018135), yang telah diujikan pada tanggal 13 Januari 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



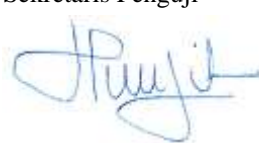
Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.

NIK/NIDN:

611.92.0187/0702126701

Tanggal: 19 Januari 2022

Sekretaris Penguji



Ir. Erni Setijawaty, S.TP., MM.

NIK/NIDN:

611.19.1037/0711017007

Tanggal: 19 Januari 2022

Mengetahui,

Program Studi, Tekonologi Pangan

Ketua,



Dr. Ir. Susana Rastiani, M. Si

NIK/NIDN:

611..89.0150/0004066401

Tanggal: 24 Januari 2022

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan



Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

NIK/NIDN:

611.00.0429/0726017402

Tanggal: 24 Januari 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.
Sekretaris : Ir. Erni Setijawaty, S,TP., MM.
Anggota : Dr.rer.nat. Ign Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.
: Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

Analisa Persepsi Responden dan Pengaruh Konsentrasi Gelatin terhadap Sifat Fisik pada Produk Es Krim Sorgum Merah

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UURI No. 20 Tahun 2003 tentang Sitem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat (e) Tahun 2010).

Surabaya, 19 Januari 2022



Sherina Juanetta

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Sherina Juanetta
NRP : 6103018135

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:
Analisa Persepsi Responden dan Pengaruh Konsentrasi Gelatin terhadap Sifat Fisik pada Produk Es Krim Sorgum Merah.

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 19 Januari 2022



Sherina Juanetta

Sherina Juanetta, NRP 6103018135. **Analisa Persepsi Responden dan Pengaruh Konsentrasi Gelatin terhadap Sifat Fisik pada Produk Es Krim Sorgum Merah.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.
2. Ir. Erni Setijawaty, S.TP., MM.

ABSTRAK

Es krim *non-dairy* merupakan produk pangan olahan beku yang terbuat dari protein susu nabati dan lemak nabati. Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah sorgum yang kaya akan pati dan protein. Komponen pati dan protein akan berpengaruh terhadap tekstur es krim. Jenis sorgum yang digunakan adalah sorgum merah. Gelatin dapat mempengaruhi karakteristik es krim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gelatin terhadap karakteristik es krim sorgum merah. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi gelatin dengan 6 taraf konsentrasi, yaitu 0,1%; 0,2%; 0,3%; 0,4%; 0,5%; dan 0,6% (b/b). Parameter uji meliputi viskositas, *overrun*, *first drip*, dan daya leleh. Data dianalisa menggunakan uji ANOVA ($\alpha = 5\%$) dan uji DMRT ($\alpha = 5\%$) untuk menentukan perbedaan antar perlakuan. Nilai viskositas (4.337-8.981 cP), *overrun* (0,32-1,64%), *first drip* (305,38-883,88 s), dan laju leleh es krim semmeningkat dengan peningkatan konsentrasi gelatin. Survei diperoleh 130 responden yang dipilih secara acak. Sebesar 68% responden perempuan dan 71% laki-laki memiliki persepsi bahwa es krim *non-dairy* lebih sehat daripada es krim *dairy*. Karakteristik es krim *non-dairy* yang diharapkan 69% responden perempuan dan 57% responden laki-laki adalah memiliki tekstur dan *flavor* yang menyerupai es krim *dairy*. Menurut 72% responden perempuan dan laki-laki sorgum merah kurang diminati atau dikenal karena jarang didengar. Responden perempuan maupun laki-laki, sebesar 92% tertarik untuk mencoba es krim *non-dairy* sorgum merah.

Kata kunci: es krim *non-dairy*, sorgum merah, gelatin

Sherina Juanetta, NRP 6103018135. Analysis of Respondents' Perceptions and Effect of Gelatin Concentration on Physical Properties on Red Sorghum Ice Cream Products.

Advisor Committee:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM.
2. Ir. Erni Setijawaty, S.TP., MM.

ABSTRACT

Non-dairy ice cream is a frozen processed food product made from vegetable milk protein and vegetable fat. The main raw material used in this research is sorghum which is rich in starch and protein. The starch and protein components will affect the texture of the ice cream. The type of sorghum used is red sorghum. Gelatin can affect the characteristics of ice cream. This study was aimed to determine the effect of gelatin concentration on the characteristics of red sorghum ice cream. The experimental design used was a Randomized Block Design (RAK) with one factor, namely gelatin concentration with 6 concentration levels, namely 0.1%; 0.2%; 0.3%; 0.4%; 0.5%; and 0.6% (w/w). The test parameters included viscosity, overrun, first drip, and melting rate. Data were analyzed using ANOVA test ($\alpha = 5\%$) and DMRT test ($\alpha = 5\%$) if the difference was significant. Viscosity values (4.337-8.981 cP), overrun (0.32-1.64%), first drip (305.38-883.88 s), and the melting rate of ice cream increased with increasing gelatin concentration. The survey obtained 130 selected respondents at random, 68% of female respondents and 71% of male respondents had the perception that non-dairy ice cream was healthier than dairy ice cream. The characteristics of non-dairy ice cream that were expected by 69% of female respondents and 57% of male respondents were to have a texture and flavor that resembled dairy ice cream. According to 72% of female and male respondents, red sorghum was less desirable or known because it was rarely heard. Both female and male respondents, 92% were interested in trying red sorghum non-dairy ice cream.

Keywords: non-dairy ice cream, red sorghum, gelatin

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan Judul **“Analisa Persepsi Responden dan Pengaruh Konsentrasi Gelatin Terhadap Sifat Fisik pada Produk Es Krim Sorgum Merah”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., IPM. dan Ir. Erni Setijawaty, S.TP., MM. selaku dosen pembimbing yang berkenan membimbing penulisan hingga terselesaikannya Skripsi ini.
2. Bapak Adil, Bapak Agung, dan Ibu Tin sebagai teknisi laboratorium yang telah banyak membantu penulis untuk memperoleh data penelitian skripsi.
3. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis.
4. Teman-teman yang telah mendukung dan memberi semangat bagi penulis.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 19 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Es Krim.....	5
2.2. Es Krim <i>Non-Dairy</i>	6
2.3. Bahan Baku Pembuatan Es Krim <i>Non-Diary</i>	9
2.3.1. Sorgum Merah.....	9
2.3.2. Gelatin.....	11
2.3.3. Air.....	12
2.3.4. Sukrosa.....	13
2.4. Persepsi	14
2.4.1. Survei	14
2.5. Hipotesa	15
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	16
3.1. Bahan Penelitian.....	16
3.2. Alat	16
3.2.1. Alat Proses	16
3.2.2. Alat Analisa.....	16
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.3.1. Waktu Penelitian	17
3.3.2. Tempat Penelitian.....	17
3.4. Rancangan Penelitian	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian	19
3.6. Metode Penelitian.....	19

3.6.1. Pembuatan Es Krim Sorgum Merah.....	19
3.6.2. Metode Analisa	24
3.6.2.1. Analisa Viskositas	24
3.6.2.2. Analisa <i>Overrun</i>	25
3.6.2.3. Analisa <i>First Drip</i>	25
3.6.2.4. Analisa Laju Leleh.....	25
3.6.2.5. Analisa Serat Pangan Total	25
3.6.2.6. Metode Survei	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Viskositas.....	27
4.2. <i>Overrun</i>	29
4.3. <i>First Drip</i> dan Laju Leleh.....	32
4.4. Persepsi Responden	35
4.4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
4.4.2. Persepsi Responden terhadap Es Krim.....	36
KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Es Krim.....	5
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Es Krim <i>Non-Dairy</i>	7
Gambar 2.3. Sorgum.....	9
Gambar 2.4. Struktur Molekul Gelatin.....	12
Gambar 2.5. Struktur Molekul Sukrosa.....	14
Gambar 3.1. Rancangan Penelitian Metode Survei.....	19
Gambar 3.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Sari Sorgum Merah...	20
Gambar 3.3. Diagram Alir Proses Pembuatan Es Krim Sorgum Merah.....	22
Gambar 4.1. Viskositas Es Krim pada Berbagai Konsentrasi Gelatin	28
Gambar 4.2. <i>Overrun</i> Es Krim pada Berbagai Konsentrasi Gelatin ..	30
Gambar 4.3. <i>First Drip</i> Es Krim pada Berbagai Konsentrasi Gelatin	32
Gambar 4.4. Laju Leleh Es Krim pada Berbagai Konsentrasi Gelatin	34
Gambar 4.5. Persentase Pernah Atau Tidaknya Mengonsumsi Es Krim (Perempuan).....	37
Gambar 4.6. Persentase Pernah Atau Tidaknya Mengonsumsi Es Krim (Laki-Laki).....	37
Gambar 4.7. Karakteristik Utama Responden terhadap Produk Es Krim (Perempuan).....	38
Gambar 4.8. Karakteristik Utama Responden terhadap Produk Es Krim (Laki-Laki).....	38
Gambar 4.9. Tekstur Es Krim yang Umum dikonsumsi (Perempuan).....	39
Gambar 4.10. Tekstur Es Krim yang Umum dikonsumsi (Laki-Laki).....	39
Gambar 4.11. Pernah atau Tidaknya Mengonsumsi Produk Es Krim <i>Non-Dairy</i> (Perempuan)	40
Gambar 4.12. Pernah atau Tidaknya Mengonsumsi Produk Es Krim <i>Non-Dairy</i> (Laki-Laki)	40
Gambar 4.13. Es Krim <i>Non-Dairy</i> Lebih Sehat daripada Es Krim <i>Dairy</i> (Perempuan).....	41
Gambar 4.14. Es Krim <i>Non-Dairy</i> Lebih Sehat daripada Es Krim <i>Dairy</i> (Laki-Laki).....	41
Gambar 4.15. Karakteristik Es Krim <i>Non-Dairy</i> yang diinginkan (Perempuan).....	42
Gambar 4.16. Karakteristik Es Krim <i>Non-Dairy</i> yang diinginkan	

(Laki-Laki).....	42
Gambar 4.17. Pernah atau Tidaknya Mengonsumsi Sorgum Merah (Perempuan).....	43
Gambar 4.18. Pernah atau Tidaknya Mengonsumsi Sorgum Merah (Laki-Laki).....	43
Gambar 4.19. Alasan Sorgum Merah Kurang diminati/dikenal (Perempuan).....	44
Gambar 4.20. Alasan Sorgum Merah Kurang diminati/dikenal (Laki-Laki).....	44
Gambar 4.21. Ketertarikan untuk Mencoba Produk Es Krim Sorgum Merah (Perempuan).....	45
Gambar 4.22. Ketertarikan untuk Mencoba Produk Es Krim Sorgum Merah (Laki-Laki).....	45
Gambar 4.23. Alasan Membeli dan Mengonsumsi Es Krim Sorgum Merah (Perempuan).....	46
Gambar 4.24. Alasan Membeli dan Mengonsumsi Es Krim Sorgum Merah (Laki-Laki).....	46
Gambar 4.25. Harapan terhadap Produk Es Krim Non-Dairy Sorgum Merah (Perempuan).....	46
Gambar 4.26. Harapan terhadap Produk Es Krim Non-Dairy Sorgum Merah (Laki-Laki).....	47
Gambar 4.27. Pertimbangan Harga terhadap Produk Es Krim <i>Non- Dairy</i> Sorgum Merah (Perempuan).....	47
Gambar 4.28. Pertimbangan Harga terhadap Produk Es Krim <i>Non- Dairy</i> Sorgum Merah (Laki-Laki).....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Es Krim Secara Umum	6
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Sorgum Merah	10
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian	17
Tabel 3.2. Formulasi Sari Sorgum Merah.....	19
Tabel 3.3. Formulasi Es Krim Sorgum Merah.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. SPESIFIKASI BAHAN BAKU	32
A.1. Sorgum Merah	32
A.2. Gelatin	33
LAMPIRAN B. PROSEDUR ANALISA.....	61
B.1. Analisa Viskositas	61
B.2. Analisa <i>Overrun</i>	61
B.3. Analisa <i>First Drip</i>	61
B.4. Analisa Laju Leleh	61
B.5. Analisa Serat Pangan Total.....	62
B.5.1. Pra-preparasi Sampel.....	62
B.5.2. Preparasi Sampel.....	63
B.5.2.1. Penetapan Kadar Serat Pangan Total	63
B.5.2.2. Penetapan Bobot Abu	64
B.5.2.3. Penetapan Bobot Protein.....	64
B.5.3. Interpretasi Hasil	64
B.5.3.1. Perhitungan Kadar Serat Pangan Larut, Serat Pangan Tak Larut, dan Serat Pangan Total	64
B.5.2.1. Penetapan Kadar Serat Pangan Total	64
B.5.2.2. Penetapan Bobot Abu	64
LAMPIRAN C. KUESIONER.....	66
LAMPIRAN D. DOKUMENTASI PENELITIAN.....	70
D.1. Proses Pembuatan Es Krim Sorgum Merah	70
D.2. Proses Pengujian Es Krim Sorgum Merah	73
LAMPIRAN E. DATA PENGAMATAN DAN PERHITUNGAN...73	
E.1. Data dan Hasil Uji Viskositas	75
E.2. Data dan Hasil Uji <i>Overrun</i>	76
E.3. Data dan Hasil Uji <i>First Drip</i>	78
E.4. Data dan Hasil Uji Laju Pelelehan (g/min).....	79