

**PENGARUH PROPORSI SUSU KEDELAI-SUSU SAPI
TERHADAP SIFAT FISIKO KIMIA ES KRIM**

SKRIPSI



OLEH :

LULU

6103097033

INDUK	2482 / 03
GL 1001	02-12-2002
GL 1001	
GL 1001	
GL 1001	FTP
GL 1001	Lul
GL 1001	P-1
GL 1001	1 (Satu)

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

2002

**PENGARUH PROPORSI SUSU KEDELAI-SUSU SAPI
TERHADAP SIFAT FISIKO KIMIA ES KRIM**

SKRIPSI

Diajukan kepada

**Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

Oleh:

LULU

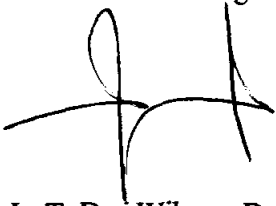
6103097033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2002**

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi yang berjudul: Pengaruh Proporsi Susu Kedelai-Susu Sapi Terhadap Sifat Fisiko Kimia Es Krim yang ditulis oleh Lulu (6103097033), telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada Tim Penguji.

Dosen Pembimbing I



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

Tanggal: 13/3-02

Dosen Pembimbing II



Ir. Indah Kuswardani, MP.

Tanggal: 28/02

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi yang ditulis oleh Lulu NRP 6103097033, telah disetujui pada tanggal 21 Februari 2002 dan dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Penguji.

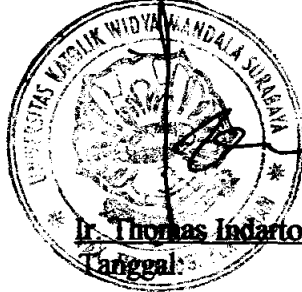
Ketua Tim Penguji,



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

Tanggal: 13/3-02

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal:

Lulu (6103097033). **Pengaruh Proporsi Susu Kedelai-Susu Sapi Terhadap Sifat Fisiko Kimia Es Krim.**

Di bawah bimbingan: 1. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

Ringkasan

Susu kedelai merupakan minuman bergizi tinggi yang telah dikenal sejak lama. Ditinjau dari segi gizi, susu kedelai memiliki kandungan protein yang mendekati susu sapi. Selain mengandung protein, susu kedelai juga mengandung karbohidrat, lemak, dan mineral, yang baik untuk kesehatan. Kelebihan susu kedelai dibandingkan dengan susu sapi adalah susu kedelai tidak mengandung laktosa sehingga baik untuk dikonsumsi bagi penderita *laktose intolerance*. Namun dalam pembuatan es krim, susu kedelai memiliki kelemahan dibandingkan dengan susu sapi yaitu kandungan lemaknya yang rendah. Padahal lemak dalam pembuatan es krim dibutuhkan untuk memberikan citarasa dan menghasilkan tekstur yang halus. Masalah yang dihadapi dalam pembuatan es krim ini adalah seberapa banyak proporsi susu kedelai yang optimal yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi susu sapi. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian sehingga dapat menghasilkan es krim yang dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

Proses pembuatan es krim meliputi proses pencampuran, pasteurisasi, homogenisasi, pendinginan, pembekuan, dan penyimpanan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor yaitu proporsi susu kedelai sebanyak 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100%, dengan 5 kali ulangan. Analisa yang dilakukan terhadap bahan baku yaitu susu kedelai, susu sapi, dan *whipping cream* adalah analisa kadar lemak, sedangkan analisa yang dilakukan terhadap es krim meliputi total padatan, *overrun*, dan uji organoleptik terhadap tekstur dan rasa.

Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa kadar lemak dan total padatan berpengaruh terhadap *overrun*. Selain itu dari hasil uji organoleptik terhadap tekstur dan rasa diketahui bahwa es krim dengan proporsi susu kedelai sebesar 25%, 50%, dan 75% masih dapat diterima dengan baik oleh panelis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu syarat akademis dalam kurikulum Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT. selaku dosen pembimbing I, yang telah menyediakan waktu dan memberi bimbingan serta pengarahan dalam penyusunan makalah skripsi ini.
2. Ir. Indah Kuswardani, MP. selaku dosen pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan memberi bimbingan serta pengarahan dalam penyusunan makalah skripsi ini.
3. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan makalah skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa makalah skripsi ini mempunyai banyak kekurangan. Karena itu saran-saran dan tanggapan yang positif sangat diharapkan guna perbaikan selanjutnya.

Akhir kata, semoga makalah skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Februari 2002

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Es Krim	4
2.1.1 Definisi dan Komposisi.....	4
2.1.2 Tahapan Proses Pembuatan Es Krim.....	7
2.1.3 Kualitas Es Krim.....	10
2.2 Susu Sapi.....	11
2.3 Susu Kedelai	13
BAB III. HIPOTESA.....	17
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	18
4.1 Bahan	18
4.1.1 Bahan Dasar.....	18
4.1.2 Bahan Pembantu.....	18
4.1.3 Bahan Untuk Analisa.....	19

4.2 Alat.....	19
4.2.1 Alat Untuk Proses.....	19
4.2.2 Alat Untuk Analisa.....	19
4.3 Metode Penelitian.....	19
4.3.1 Tempat Penelitian.....	19
4.3.2 Waktu Penelitian.....	20
4.3.3 Rancangan Penelitian.....	20
4.3.4 Analisa Data.....	20
4.4 Pelaksanaan Penelitian.....	20
4.4.1 Tahapan Proses Pembuatan Susu Kedelai.....	21
4.4.2 Tahapan Proses Pembuatan Es Krim.....	22
4.5 Pengamatan.....	23
4.5.1 Kadar Lemak.....	24
4.5.2 Total Padatan.....	24
4.5.3 <i>Overrun</i>	25
4.5.4 Uji Organoleptik.....	25
BAB V. PEMBAHASAN.....	26
5.1 Kadar Lemak.....	26
5.2 Total Padatan.....	26
5.3 <i>Overrun</i>	28
5.4 Organoleptik.....	31
5.4.1 Tekstur.....	31
5.4.2 Rasa.....	32

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
6.1 Kesimpulan.....	34
6.2 Saran.....	34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Es Krim	5
Tabel 2. Komposisi Susu Sapi per 100 gram bahan.....	12
Tabel 3. Komposisi Susu Kedelai Cair per 100 gram bahan.....	13
Tabel 4. Hasil Total Padatan Es Krim.....	28
Tabel 5. Hasil <i>Overrun</i> Es Krim.....	29
Tabel 6. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Es Krim.....	31
Tabel 7. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa Es Krim.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Es Krim	10
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Susu Kedelai.....	16
Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Susu Kedelai	21
Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Es Krim.....	23