

APLIKASI MARGARIN SEBAGAI SUMBER LEMAK PADA ES KRIM NABATI
BERBASIS SARI KACANG HIJAU : EVALUASI FISIKOKIMIA DAN SENSORI

Oleh:

Nama : Fransisca Lenny Listyani

NIM : 02.70.0001

Laporan skripsi ini telah disetujui & dipertahankan dihadapan sidang penguji pada tanggal 2 Desember 2005

Semarang, 2 Desember 2005
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

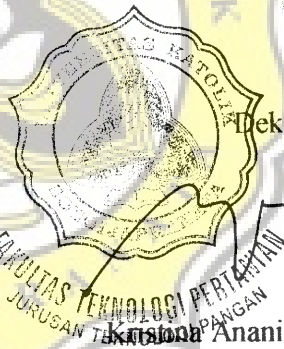
Mengetahui,

Dosen Pembimbing I,




Dra Laksmi Hartayanie, MP

Dekan,



Dosen Pembimbing II,



B. Soedarini, S.TP, MP

Laksmi Ananingsih, ST, MSc

RINGKASAN

Es krim adalah makanan penutup yang disajikan dalam keadaan beku. Formulasi es krim nabati berbahan dasar sari kacang hijau dengan penambahan margarine sebagai sumber lemak abadi menjadi suatu variasi produk es krim yang kaya gizi dan meningkatkan nilai kesehatan konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan formulasi es krim nabati berbasis sari kacang hijau dengan berbagai perlakuan penambahan margarine, yaitu 0 gram (0% lemak), 25 gram (8,3% lemak), 50 gram (16,7% lemak), dan 75 gram (25% lemak). Dari berbagai variasi penambahan margarine tersebut, es krim dianalisa sifat fisik (overrun, kekerasan, viskositas, melting rate dan time to melt), kimia (kandungan total padatan, kandungan protein, kandungan lemak, dan nilai TBA) dan sensorinya. Dari hasil penelitian, ternyata penambahan margarine sampai konsentrasi 8,3% akan meningkatkan sifat fisiknya. Penambahan sebanyak 25% akan meningkatkan sifat kimia es krim nabati sesuai dengan standard SNI. Secara sensoris, penambahan sampai 16,7% adalah perlakuan yang paling disukai oleh panelis. Umur simpan selama 1 bulan, masih menunjukkan mutu es krim yang layak konsumsi dilihat dari tingkat ketengikan lemaknya. Secara keseluruhan, formulasi terbaik adalah penambahan margarine sebagai sumber lemak pada es krim nabati berbasis sari kacang hijau sampai 16,7%.



SUMMARY

Ice cream is one kind of frozen dessert. The new formulation of non-dairy ice cream was made based on mungbean juice and supplemented by margarine as vegetable fat. This product should be good for health. The purpose of this research was to find the suitable formulation from non-dairy ice cream based on mungbean juice which is supplemented by several concentration of margarine, that was 0 grams (0% fat), 25 grams (8,3% fat), 50 grams (16,7% fat), and 75 grams (25% fat). From the various supplemented of margarine, the ice cream was analyzed according to its physical (overrun, hardness, viscosity, melting rate, time to melt), chemical (total solid, proteins, fats, and shelf life) and sensory characteristics. The result showed that margarine supplementation up to 8,3% increased the physical quality. Margarine supplementation up to 25% increased the chemical quality, that is required to SNI. For sensory quality, margarine supplementation up to 16,7% was the best formulation. Until 1 month of preservation, the product was still good, especially due to its TBA value. From the overall, the best formulation was supplementation 16,7% of margarine.



KATA PENGANTAR

Skripsi adalah salah satu mata kuliah sebagai tugas akhir yang merupakan karya ilmiah tertulis dan disusun berdasarkan hasil penelitian. Penelitian pada skripsi ini ditujukan untuk meningkatkan perkembangan produk bahan pangan yang berkualitas secara fisik dan kimia, sebagai penerapan ilmu teknologi pangan.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

- Ibu V. Kristina Ananingsih, ST, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata Semarang.
- Ibu Dra. Laksmi Hartayanie, MP selaku Dosen Pembimbing dalam penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini.
- Ibu B. Soedarini, S.TP, MP selaku Dosen Pembimbing dalam penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini.
- Ibu Ir Lindayani, MP, PhD selaku Koordinator skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata Semarang.
- Mas Soleh dan Mas Pri selaku laboran yang telah membantu selama penelitian yang dilakukan di Laboratorium Rekayasa, Laboratorium Kimia dan Laboratorium Uji Sensoris.
- Orang tuaku yang telah banyak memberi dorongan material dan spiritual selama proses penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini.
- Arum (02), Anita W. (02), Surya (02) dan semua pihak yang belum penulis sebutkan yang telah membantu dan memberi dorongan selama proses penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan skripsi ini, maka penulis sangat berterimakasih atas saran dan kritik yang dapat diberikan. Semoga nantinya dapat mendukung kemajuan ilmu dan teknologi di bidang pengolahan bahan pangan di Indonesia.

Semarang, 2 Desember 2005

Penulis,

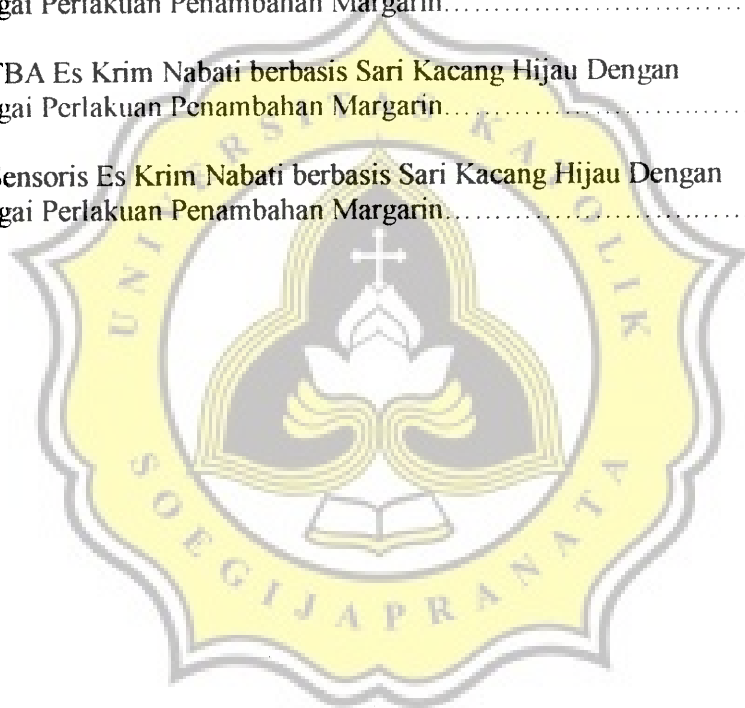
Fransisca Lenny Listyani

DAFTAR ISI

Ringkasan	i
Summary	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
1. PENDAHULUAN	
1.1 Es Krim.....	1
1.2 Kacang hijau.....	2
1.3 Lemak & Margarine.....	2
1.4 Emulsifier & Stabilizer.....	4
1.5 Padatan Es Krim.....	6
1.6 Kriteria Mutu Es Krim.....	6
1.7 Kerusakan & Umur Simpan Es Krim.....	9
2. MATERI & METODA	
2.1 Pelaksanaan Penelitian.....	12
2.2 Materi.....	12
2.3 Metoda.....	12
3. HASIL PENELITIAN	
3.1 Overrun.....	18
3.2 Kekerasan.....	19
3.3 Viskositas.....	19
3.4 Time to Melt.....	19
3.5 Melting Rate.....	20
3.6 Kandungan padatan.....	21
3.7 Kandungan lemak.....	22
3.8 Kandungan protein.....	22
3.9 Nilai TBA.....	23
3.10 Nilai Sensoris.....	24
3.11 Kondisi Mikroskopis.....	26
4. PEMBAHASAN	28
5. KESIMPULAN	36
6. DAFTAR PUSTAKA	37
7. LAMPIRAN	39

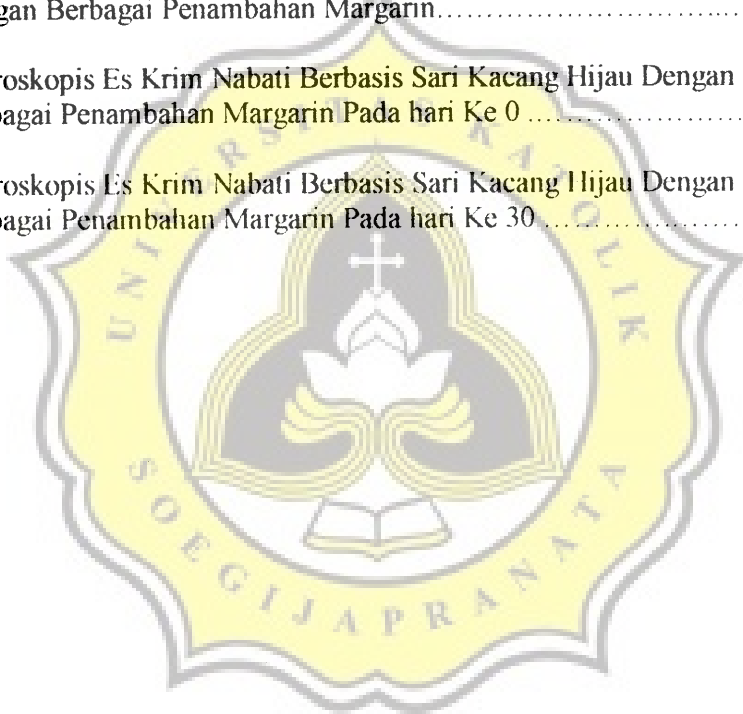
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Formulasi Es Krim.....	14
Tabel 2. <i>Overrun</i> , <i>Time to Melt</i> , dan Kekerasan Es Krim Nabati berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Margarin.....	18
Tabel 3. Nilai Viskositas Es Krim Nabati berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Margarine.....	20
Tabel 4. <i>Melting Rate</i> Es Krim Nabati berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Margarine.....	20
Tabel 5. Nilai Kimia Es Krim Nabati berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Margarin.....	22
Tabel 6. Nilai TBA Es Krim Nabati berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Margarin.....	23
Tabel 7. Nilai Sensoris Es Krim Nabati berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Perlakuan Penambahan Margarin.....	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau.....	13
Gambar 2. Grafik Viskositas Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Penambahan Margarin.....	20
Gambar 3. Grafik <i>Melting Rate</i> Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Penambahan Margarin.....	21
Gambar 4. Grafik Nilai TBA Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Penambahan Margarin.....	24
Gambar 5. Grafik Nilai Sensoris Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Penambahan Margarin.....	25
Gambar 6. Mikroskopis Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Penambahan Margarin Pada hari Ke 0	26
Gambar 6. Mikroskopis Es Krim Nabati Berbasis Sari Kacang Hijau Dengan Berbagai Penambahan Margarin Pada hari Ke 30	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuesioner.....	40
Lampiran 2. Pengolahan Data Overrun Es Krim Nabati.....	41
Lampiran 3. Pengolahan Data Kekerasan Es Krim Nabati.....	43
Lampiran 4. Pengolahan Data Viskositas Es Krim Nabati.....	44
Lampiran 5. Pengolahan Data Melting Rate Es Krim Nabati.....	46
Lampiran 6. Pengolahan Data Time to Melt Es Krim Nabati.....	50
Lampiran 7. Pengolahan Data Kandungan Total Padatan Es Krim Nabati.....	52
Lampiran 8. Pengolahan Data Kandungan Lemak Es Krim Nabati.....	53
Lampiran 9. Pengolahan Data Kandungan Protein Es Krim Nabati.....	55
Lampiran 10. Pengolahan Data Nilai TBA Es Krim Nabati.....	57
Lampiran 11. Pengolahan Data Organoleptik Es Krim Nabati.....	60

