

SITTI NUR ELISA NPM 16.03.3.1.1.00046. Karakteristik Fisik dan Sensoris Es Krim Vegetarian Berbasis Susu Kacang Tanah, sebagai Efek Konsentrasi Lesitin dan Agar-Agar.

Dibawah bimbingan **Ir. Umi Purwandari, M.App.Sc., Ph.D. dan Supriyanto, S.TP., M.P.**

ABSTRAK

Es krim merupakan makanan beku yang secara komersial terbuat dari bahan dasar susu sapi. Dibutuhkan bahan dasar bukan susu sapi bagi penderita intoleransi laktosa. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh konsentrasi lesitin dan agar-agar terhadap karakteristik fisik (overrun, kecepatan leleh, dan viskositas) serta sifat sensoris es krim kacang tanah. Penelitian dilakukan menggunakan metode rancangan acak lengkap faktorial dengan dua faktor, yaitu konsentrasi lesitin (1%, 1,5%, 2%) dan konsentrasi agar-agar (0,3%, 0,4%, 0,5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi lesitin dan agar-agar berpengaruh nyata terhadap overrun, kecepatan leleh, viskositas, skoring tekstur, dan kesukaan terhadap tekstur es krim kacang tanah. Sementara interaksi konsentrasi lesitin dan agar-agar berpengaruh nyata terhadap overrun, skoring tekstur, dan kesukaan terhadap tekstur es krim kacang tanah. Formulasi terbaik pada pembuatan es krim kacang terdapat pada penambahan 2% lesitin dan 0,3% agar-agar. Harga pokok produksi es krim kacang tanah yaitu Rp. 1.257 dan harga jual sebesar Rp. 1.571 dengan pengambilan keuntungan 25%. Break event point (unit) es krim kacang tanah yaitu 14.400 cup, dan break event point (harga) es krim kacang tanah yaitu Rp. 1.257.

Kata Kunci: Agar-agar, es krim, kacang tanah, lesitin

NUR SITTI ELISA NPM 16.03.3.1.1.00046. The Physical Characteristics and Sensories of Vegetarian Ice Cream Based on Peanut Milk, as an Effect of Lecithin and Jelly Concentration.

Under the guidance of Ir. Umi Purwandari, M.App.Sc., Ph.D. and Supriyanto, S.TP., MP

ABSTRACT

Ice cream is a frozen food that is commercially made from basic ingredients of cow's milk. It takes the basic ingredients instead of cow's milk for people with lactose intolerance. This study aims to determine the effect of lecithin and jelly concentration to on physical characteristics (overrun, melting speed, and viscosity) as well as the sensory properties of peanuts ice cream. The study was conducted using a completely randomized factorial design with two factors, namely the concentration of lecithin (1%, 1.5%, 2%) and jelly concentration (0.3%, 0.4%, 0.5%). The results showed that the concentration of lecithin and jelly significantly affected overrun, melting speed, viscosity, texture scoring, and texture preferences of peanut ice cream. While the interaction concentration of lecithin and jelly significantly affected overrun, texture scoring, and texture preferences of peanut ice cream. The best formulation for making peanut ice cream is in the addition of 2% lecithin and 0.3% jelly. Cost of production of peanut ice cream is Rp. 1,257 and the selling price by Rp. 1571 with 25% profit taking. Break even point (units) of peanut ice cream is 14,400 cup, and the break even point (price) of peanut ice cream is Rp. 1,257.

Keywords: *Ice cream, jelly, lecithin, peanuts*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Es Krim	4
2.2 Kacang Tanah	5
2.3 Agar-agar	6
2.4 Lesitin	7
2.5 Krim Kelapa	7
2.6 Isolat Protein Kedelai	7

2.7 Kualitas Es Krim	8
2.7.1 <i>Overrun</i>	8
2.7.2 Kecepatan Meleleh	8
2.7.3 Viskositas	8
III. METODE PENELITIAN	9
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.2.1 Alat	9
3.2.2 Bahan	9
3.3 Tahap Penelitian	9
3.3.1 Pembuatan Susu Kacang Tanah	9
3.3.2 Pembuatan Es Krim	10
3.4 Rancangan Penelitian	12
3.5 Parameter Penelitian	12
3.5.1 Uji <i>Overrun</i>	12
3.5.2 Uji Kecepatan Meleleh	12
3.5.3 Uji Viskositas	13
3.5.4 Uji Skoring	13
3.5.5 Uji Hedonik	13
3.6 Analisis Data	13
3.7 Harga Pokok Produksi (HPP)	14
3.8 <i>Break Event Point</i> (BEP)	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 <i>Overrun</i> Es Krim Kacang Tanah.....	15
4.2 Kecepatan Meleleh Es Krim Kacang Tanah	18
4.3 Viskositas Es Krim Kacang Tanah	20

4.4 Uji Skoring Es Krim Kacang Tanah	22
4.4.1 Uji Skoring terhadap Warna Es Krim Kacang Tanah	22
4.4.2 Uji Skoring terhadap Aroma Es Krim Kacang Tanah	23
4.4.3 Uji Skoring terhadap Rasa Es Krim Kacang Tanah	25
4.5 Uji Hedonik Es Krim Kacang Tanah.....	29
4.5.1 Uji Hedonik terhadap Warna Es Krim Kacang Tanah	29
4.5.2 Uji Hedonik terhadap Aroma Es Krim Kacang Tanah	31
4.5.3 Uji Hedonik terhadap Rasa Es Krim Kacang Tanah	32
4.5.4 Uji Hedonik terhadap Tekstur Es Krim Kacang Tanah	33
4.5.5 Uji Hedonik terhadap Kesukaan Keseluruhan Es Krim Kacang Tanah ..	35
4.6 Analisis Finansial	37
4.6.1 Harga Pokok Produksi (HPP)	41
4.6.2 <i>Break Event Point</i> (BEP)	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Simpulan	43
5.1 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Mutu Es Krim Berdasarkan SNI No.01-3713-1995	5
Tabel 2.2 Nilai Gizi Kacang Tanah per 100 gram Bahan	6
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Pembuatan Es krim.....	12
Tabel 4.1 Analisis Variansi terhadap <i>Overrun</i> Es Krim Kacang Tanah	15
Tabel 4.2 Rata-rata <i>Overrun</i> sebagai Pengaruh Konsentrasi Lesitin	15
Tabel 4.3 Rata-rata <i>Overrun</i> sebagai Pengaruh Konsentrasi Agar-agar	16
Tabel 4.4 Rata-rata <i>Overrun</i> sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	17
Tabel 4.5 Analisis Variansi Kecepatan Leleh Es Krim Kacang Tanah	18
Tabel 4.6 Rata-rata Kecepatan Leleh sebagai Pengaruh Konsentrasi Lesitin	18
Tabel 4.7 Rata-rata Kecepatan Leleh sebagai Pengaruh Konsentrasi Agar-agar .	19
Tabel 4.8 Analisis Variansi terhadap Viskositas Es Krim Kacang Tanah	20
Tabel 4.9 Rata-rata Viskositas sebagai Pengaruh Konsentrasi Lesitin	21
Tabel 4.10 Rata-rata Viskositas sebagai Pengaruh Konsentrasi Agar-agar	21
Tabel 4.11 Analisis Variansi terhadap Warna Es Krim Kacang Tanah	22
Tabel 4.12 Rata-rata Warna Es Krim Sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	23
Tabel 4.13 Analisis Variansi terhadap Aroma Es Krim Kacang Tanah	24
Tabel 4.14 Rata-rata Aroma Es Krim Sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	24
Tabel 4.15 Analisis Variansi terhadap Rasa Es Krim	25
Tabel 4.16 Rata-rata Rasa Es Krim Sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	26
Tabel 4.17 Analisis Variansi terhadap Tekstur Es Krim Kacang Tanah	27
Tabel 4.18 Rata-rata Tekstur Es Krim sebagai Pengaruh Konsentrasi Lesitin	27
Tabel 4.19 Rata-rata Tekstur Es Krim sebagai Pengaruh Konsentrasi Agar-agar	28
Tabel 4.20 Rata-rata Tekstur Es Krim sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	28
Tabel 4.21 Analisis Variansi terhadap Warna Es Krim Kacang Tanah	29

Tabel 4.22 Rata-rata Warna Es Krim sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	30
Tabel 4.23 Analisis Variansi terhadap Aroma Es Krim Kacang Tanah	31
Tabel 4.24 Rata-rata Aroma Es Krim sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	31
Tabel 4.25 Analisis Variansi terhadap Rasa Es Krim Kacang Tanah	32
Tabel 4.26 Rata-rata Rasa Es Krim sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	33
Tabel 4.27 Analisis Variansi terhadap Tekstur Es Krim Kacang Tanah	34
Tabel 4.28 Rata-rata Tekstur Es Krim sebagai Pengaruh Konsentrasi Lesitin	34
Tabel 4.29 Rata-rata Tekstur Es Krim sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	35
Tabel 4.30 Analisis Variansi terhadap Kesukaan Keseluruhan Es Krim Kacang Tanah	36
Tabel 4.31 Rata-rata Kesukaan Keseluruhan Es Krim sebagai Pengaruh Interaksi Konsentrasi Lesitin dan Konsentrasi Agar-agar	36
Tabel 4.32 Biaya Bahan Baku	38
Tabel 4.33 Kebutuhan Kemasan	38
Tabel 4.34 Biaya Investasi Mesin dan Peralatan	39
Tabel 4.35 Biaya Tenaga Kerja	39
Tabel 4.36 Sewa Mesin	39
Tabel 4.37 Biaya Kebutuhan Listrik	39
Tabel 4.38 Biaya Penyusutan	40
Tabel 4.39 Biaya Pemeliharaan	40
Tabel 4.40 Biaya Total	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Susu Kacang Tanah	10
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Susu Kacang Tanah	11
Gambar 4.1 Es Krim Kacang Tanah	37
Gambar 4.2 Produk Pesaing	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Uji Skoring	48
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Hedonik	49
Lampiran 3. Data Uji Skoring	50
Lampiran 4. Data Uji Hedonik	54
Lampiran 5. Data Uji Fisik (<i>Overrun</i> , kecepatan meleleh, dan viskositas)	59
Lampiran 6. Dokumentasi	60