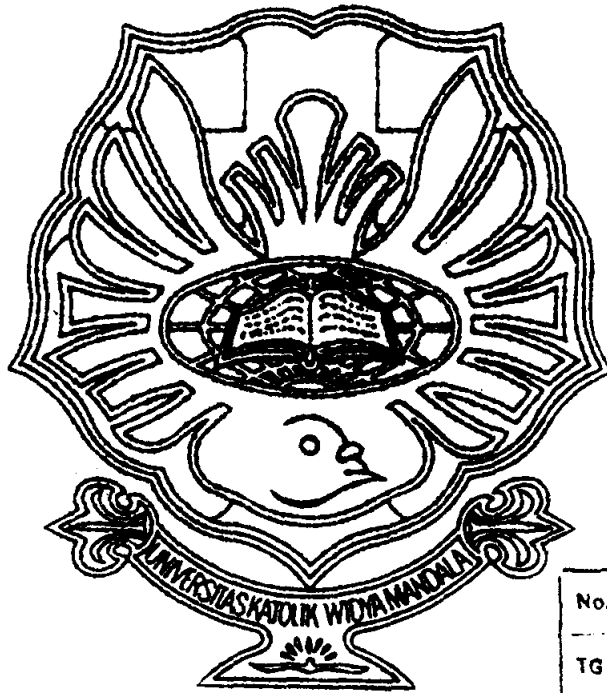


**PENGARUH TINGKAT KONSENTRASI AIR PERASAN
JERUK NIPIS TERHADAP SIFAT FISIKO KIMIA
DAN TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN
PADA TAHU SUSU**

SKRIPSI



Oleh :

SUNDARI SUGONDO

(6103086017)

No. INDUK	1106 / 96
TGL TERIMA	3.4.96
R. C. T. K. L. H.	
No. EUKU	FTP Sug P-1
K. P. KE	1 (SATU)

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
S U R A B A Y A
1995**

Skripsi yang berjudul : "Pengaruh Berbagai Tingkat Konsentrasi Air Perasan Jeruk Nipis Terhadap Sifat Fisiko Kimia Dan Tingkat Penerimaan Konsumen Pada Tahu Susu", diajukan oleh SUNDARI SUGONDO (6103086017) sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S-1) dan telah disetujui oleh :

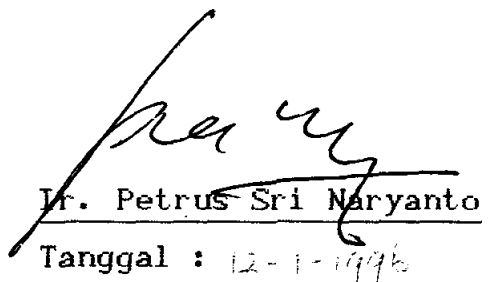
Pembimbing I :

Pembimbing II :



Dr. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc.

Tanggal : 12-1-1996



Ir. Petrus Sri Naryanto

Tanggal : 12-1-1996

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S-1) Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi.

Mengetahui,



Rektor Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala



Ny. Ingani W. Ekowahono, MS.

Tanggal disetujui : 23-1-1996

Tetapi karena Kasih Karunia Allah, aku adalah
sebagaimana aku ada sekarang, dan Kasih Karunia
yang dianugerahkan-Nya kepadaku tidak sia-sia.
Sebaliknya, aku telah bekerja lebih keras daripada
mereka semua; tetapi bukannya aku, melainkan Kasih
Karunia Allah yang menyertai aku.

(I Korintus 15 : 10)

Skripsi ini kupersembahkan
kepada yang terhormat dan
tercinta Papa dan Mama
serta kekasihku yang setia.

SUNDARI SUGONDO. Pengaruh Berbagai Tingkat Konsentrasi Air Perasan Jeruk Nipis Terhadap Kadar Air, Kadar Protein, Dan Tingkat Penerimaan Konsumen Pada Tahu Susu. (Dibawah bimbingan Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App.Sc. dan Ir. Petrus Sri Naryanto)

RINGKASAN

Tahu susu adalah merupakan jenis makanan padat yang dicetak, terbuat dari air susu segar dengan proses pengendapan protein pada titik isoelektrisnya. Pembuatan tahu susu adalah salah satu alternatif dari penganeka-ragaman dalam pengolahan air susu, dimana tahu susu merupakan makanan yang bergizi karena berasal dari bahan baku air susu.

Pada proses pembuatan tahu susu, bahan penggumpal yang dapat digunakan adalah asam atau enzim. Pada penelitian ini digunakan air perasan jeruk nipis sebagai bahan penggumpalnya. Hal tersebut dilakukan karena jeruk nipis secara alami kaya akan asam sitrat. Pemakaian air perasan jeruk nipis bertujuan untuk dapat meningkatkan penerimaan konsumen. Air perasan jeruk nipis yang dimaksud adalah cairan yang diperoleh dari buah jeruk nipis yang diperas, kemudian disaring tanpa dilakukan pengenceran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap kadar air, kadar protein, serta tingkat penerimaan konsumen pada tahu susu.

Rancangan Percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok, dengan faktor tunggal yaitu penambahan konsentrasi (0%, 1%, 2%, 3%, 4%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang dipakai untuk mengevaluasi produk adalah kadar air, kadar protein, teksutr, uji organoleptik (rasa, bau, dan warna, pH, dan rendemen. Pengamatan bahan dasar terdiri dari uji metilen biru dan pH, sedangkan pengamatan bahan penunjang (air perasan jeruk nipis) terdiri dari pH saja.

Hasil perhitungan analisa sidik ragam dari tahu susu yang diperoleh memperlihatkan bahwa perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap kadar air, kadar protein, tekstur dan rasa tahu susu, sedangkan pada pH, rendemen, bau dan warna tahu susu terdapat pengaruh yang sangat nyata.

Hasil pengamatan yang diperoleh dari masing-masing parameter adalah sebagai berikut : pH (5,25 - 6,68); rendemen (0,09 gram - 11,8 gram); kadar air (81,89% - 161,45%); kadar protein (32,51% - 63,05%), tekstur (4,97 mm/10 detik - 13,5 mm/10 detik); sedangkan untuk uji organoleptik baik terhadap bau, rasa, dan warna tahu susu dari masing-masing perlakuan dengan konsentrasi air perasan jeruk nipis (0%, 1%, 2%, 3%, 4%) yaitu dengan tingkat kesukaan antara agak tidak menyukai dan netral sampai antara netral dan agak menyukai.

KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Kasih, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Berbagai Tingkat Konsentrasi Air Perasan Jeruk Nipis Terhadap Kadar Air, Kadar Protein Dan Tingkat Penerimaan Konsumen Pada Tahu Susu" ini dengan baik.

Pelaksanaan dan pembuatan laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian. Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Ny. Ingani W. Ekowahono, MS., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Katolik Widya Mandala yang telah menerima saya untuk aktif kembali dalam menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App.Sc., selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan masukan.

3. Bapak Ir. Petrus Sri Naryanto, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan nasihat, arahan, saran dan masukan.
4. Bapak Drs. I Nyoman Arcana, selaku dosen pembimbing statistik.
5. Staff Laboratorium Teknologi Pengolahan Pangan, Analisa Hasil Pertanian serta Biokimia.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua.

Surabaya, Desember 1995

Penulis

DAFTAR ISI

		Halaman
HALAMAN	JUDUL	i
RINGKASAN		ii
KATA PENGANTAR		iv
DAFTAR ISI		vi
DAFTAR TABEL		viii
DAFTAR GAMBAR		ix
DAFTAR LAMPIRAN		xi
BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Tujuan Penelitian	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	5
	2.1. Masalah Gizi	5
	2.2. Air Susu	6
	2.2.1. Pengertian Air Susu	6
	2.2.2. Komposisi Air Susu	8
	2.2.3. Protein Susu	9
	2.2.3.1. Komplek kasein	12
	2.2.3.2. Protein <i>Whey</i>	13
	2.2.4. Koagulasi Protein Susu	14
	2.3. Tahu Susu	16
	2.3.1. Pembuatan Tahu Susu	16
	2.3.1.1. Pasteurisasi	17
	2.3.1.2. Penggumpalan	18
	2.3.1.3. Penyaringan	18
	2.3.1.4. Pengepresan / pen- cetakan gumpalan tahu susu	19
	2.3.2. Kriteria Kualitas Tahu Susu	19

2.4. Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	22
2.4.1. Tinjauan Umum Jeruk Nipis..	22
2.4.2. Komposisi Jeruk Nipis	23
BAB III HIPOTESA	25
BAB IV BAHAN DAN METODE PERCOBAAN	26
4.1. Bahan	26
4.1.1. Bahan Dasar	26
4.1.2. Bahan Penggumpal	26
4.1.3. Bahan Analisa	27
4.2. Alat	27
4.2.1. Alat Proses	27
4.2.2. Alat Analisa	27
4.3. Metode Penelitian	28
4.3.1. Tempat Penelitian	28
4.3.2. Waktu Penelitian	28
4.3.3. Rancangan Percobaan	29
4.3.4. Analisa Data Penelitian ...	29
4.4. Pelaksanaan Penelitian	30
4.4.1. Ekstraksi Jeruk Nipis	30
4.4.2. Pembuatan Tahu Susu	31
4.5. Pengamatan	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1. pH	35
5.2. Rendemen	38
5.3. Kadar Air	42
5.4. Kadar Protein	46
5.5. Tekstur Tahu Susu	51
5.6. Uji Organoleptik	55
5.6.1. Bau	55
5.6.2. Rasa	59
5.6.3. Warna	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
6.1. Kesimpulan	68
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi rata-rata air susu sapi	9
2. Konsentrasi protein dalam susu	11
3. Nilai rata-rata pH tahu susu pada berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	36
4. Nilai rata-rata rendemen tahu susu pada berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	39
5. Nilai rata-rata kadar air (dalam berat kering) tahu susu pada berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	43
6. Nilai rata-rata kadar protein tahu susu pada berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	47
7. Nilai rata-rata tekstur tahu susu pada berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	52
8. Nilai rata-rata tingkat kesukaan bau tahu susu	57
9. Nilai rata-rata tingkat kesukaan rasa tahu susu	61
10. Nilai rata-rata tingkat kesukaan warna tahu susu	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fraksinasi Protein Susu Dengan Cara Sedimentasi Klasik	10
2. Diagram Alir Ekstraksi Jeruk Nipis	31
3. Diagram Alir Pembuatan Tahu Susu	33
4. Histogram hubungan antara perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap pH tahu susu	36
5. Histogram hubungan antara perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap rendemen tahu susu .	40
6. Histogram hubungan antara perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap kadar air tahu susu.	44
7. Histogram hubungan antara perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap kadar protein tahu susu	48
8. Histogram hubungan antara konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap tekstur tahu susu	53
9. Histogram hubungan antara perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap bau tahu susu	57

10.	Histogram hubungan antara perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa tahu susu	61
11.	Histogram hubungan antara perlakuan berbagai konsentrasi air perasan jeruk nipis terhadap nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna tahu susu	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengukuran pH	74
2. Prosedur Uji Metilen Biru	74
3. Pengukuran pH	76
4. Analisa Kadar Air	76
5. Analisa Kadar Protein	78
6. Total Asam Jeruk Nipis	80
7. Pengukuran Tekstur	80
8. Uji Organoleptik	81
9. Contoh Daftar Pertanyaan Analisa Uji Kesukaan	82
10. Contoh Analisa Data	83
11a. Hasil pengamatan pH tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	86
11b. Analisa sidik ragam pH tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	86
12a. Hasil pengamatan rendemen tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	87
12b. Analisa sidik ragam rendemen tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	87

13a.	Hasil pengamatan kadar air tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis (dalam berat kering)	88
13b.	Analisa sidik ragam kadar air tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	88
14a.	Hasil pengamatan kadar protein tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis	89
14b.	Analisa sidik ragam kadar protein tahu susu pada perlakuan berbagai tingkat konsentrasi air perasan jeruk nipis ...	89
15a.	Hasil pengamatan tekstur tahu susu (mm/10 detik)	90
15b.	Analisa sidik ragam tekstur tahu susu..	90
16a.	Hasil pengamatan nilai yang diberikan panelis terhadap bau tahu susu	91
16b.	Analisa sidik ragam nilai yang diberikan panelis terhadap bau tahu susu	92
17a.	Hasil pengamatan nilai yang diberikan panelis terhadap rasa tahu susu	93
17b.	Analisa sidik ragam nilai yang diberikan panelis terhadap rasa tahu susu ...	94
18a.	Hasil pengamatan nilai yang diberikan panelis terhadap warna tahu susu	95
18b.	Analisa sidik ragam nilai yang diberikan panelis terhadap warna tahu susu ..	96

19.	Klasifikasi Mutu Susu	96
20.	Prosedur Uji Rasa Tahu Susu	97
21.	Cara Penghitungan Rendemen Tahu Susu	98