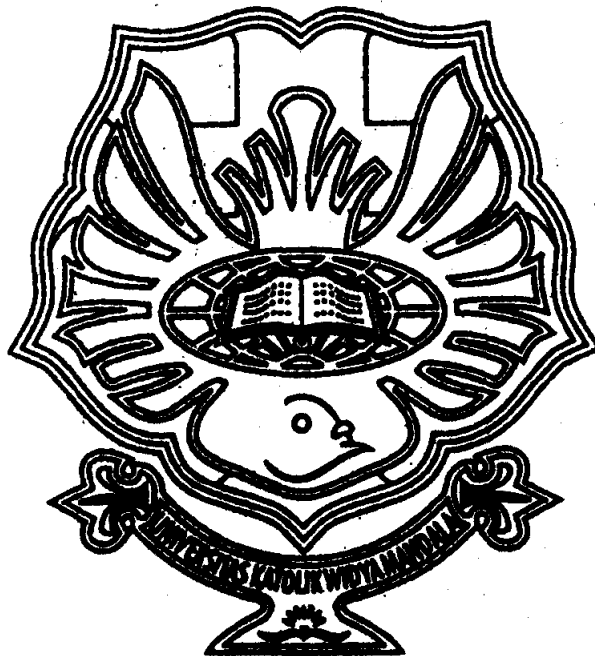


**PENGARUH KONSENTRASI PUTIH TELUR SEBAGAI BAHAN  
PEMBUIH PADA METODE PENGIRING BUSA TERHADAP  
SIFAT FISIK ORGANOLEPTIK BUBUK  
SARI BUAH JERUK MANIS.**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**ADELIA ARYNI S.**

**93. 7. 003. 26031. 01485**

No. INDUK	1153/2000
TGL TERIMA	6-7-99
<del>P. 1</del>	
NO. BUKU	FTP Ade P-1
KOP. KE	(CATU)

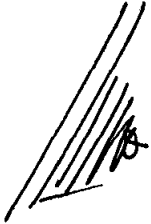
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA**

**1999**

## Lembar Pengesahan

Skripsi dengan judul **Pengaruh Konsentrasi Putih Telur sebagai Bahan Pembuih pada Metode Pengering Busa terhadap Sifat Fisik-Organoleptik Bubuk Sari Buah Jeruk Manis** yang diajukan oleh **Adelia Aryni S. (93.7.003.26031.01485)** telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,



DR. Ami Soewandi J.S.

Tanggal : 12/3 99

Dosen Pembimbing II,



Ir. Theresia Endang Widuri

Tanggal : 10 - 3 - 1999

Mengetahui :

**Fakultas Teknologi Pertanian**



I. A. Ingani Widjajaseputra, MS

Tanggal : 29 - 3 - 1999

Adelia Aryni S. (93.7.003.26031.01485). "Pengaruh Konsentrasi Putih Telur sebagai Bahan Pembuih pada Metode Pengering Busa terhadap Sifat Fisik-Organoleptik Bubuk Sari Jeruk Manis."

Dibawah bimbingan : DR. Ami Soewandi J.S.

Ir. Theresia Endang Widuri

## RINGKASAN

Sari buah disukai konsumen disamping karena rasanya, juga dikenal sebagai minuman sehat. Daya simpannya yang rendah dan ketersediaan buah yang tergantung musim menyebabkan sari buah tidak dapat dikonsumsi sewaktu-waktu, sehingga diperlukan usaha pengawetan, antara lain dengan proses dehidrasi agar dihasilkan bubuk sari buah. Kendala yang dihadapi adalah kerusakan produk karena panas pengeringan. Untuk itu dipilih metode pengering busa karena pembuihan bahan cair sebelum pengeringan akan memperluas permukaan bahan sehingga total panas untuk mengeringkan bahan dapat diturunkan dan waktu pengeringan dipercepat.

Jeruk manis varietas valensia (*Citrus sinensis*) dipilih sebagai bahan baku karena dikenal sebagai bahan pembuat minuman yang baik. Bahan pembuih yang sering digunakan dalam metode pengering busa adalah gliseril monostearat dan propilen glikol monostearat yang sukar larut dalam air, sedangkan isolat protein kedelai harganya relatif mahal. Untuk itu dicari alternatif bahan pembuih lain yaitu putih telur yang larut dalam air dan relatif murah. Masalah yang dihadapi adalah berapa konsentrasi putih telur yang tepat untuk digunakan dalam pembuatan bubuk sari buah jeruk dengan metode pengering busa.

Proses pembuatan bubuk sari jeruk meliputi persiapan (sortasi, pencucian, pembelahan, pemerasan, penyaringan) sampai diperoleh sari jeruk yang kemudian dipakatkan. Pekatan sari jeruk ditambahkan sambil diaduk pada putih telur yang sudah dibuihkan lebih dulu. Kemudian dilakukan pemerataan pada loyang dan pengeringan ( $60-70^{\circ}\text{C}$ ), pelepasan dari loyang dan penghancuran sampai didapat bubuk sari jeruk.

Rancangan acak kelompok yang disusun secara non faktorial dipilih sebagai rancangan percobaan, terdiri dari 6 tingkat perlakuan konsentrasi putih telur (1:0,3 ; 1:0,4 ; 1:0,5 ; 1:0,6 ; 1:0,7 dan 1:0,8) dengan pengulangan 4 kali. Parameter yang diukur adalah kecepatan kelarutan dan kesukaan aroma dan rasa bubuk sari jeruk manis. Dengan parameter pendukung : pH dan kadar air sari jeruk pekat, kadar air bubuk, kapasitas dan stabilitas buih.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan yang berarti konsentrasi putih telur yang berbeda berpengaruh terhadap kecepatan kelarutan dan organoleptik (aroma dan rasa) bubuk sari jeruk manis. Makin tinggi konsentrasi putih telur yang digunakan, makin sukar larut dan makin tidak disukai aromanya sedangkan rasanya tidak jauh beda. Berdasarkan pembobotan, konsentrasi yang dipilih adalah penambahan putih telur sebesar 3,0344% (b/b) atau perbandingan volume 1:0,3 (sari jeruk pekat : putih telur) karena menghasilkan bubuk sari jeruk yang paling cepat larut (32,125 detik/gr/100 ml) dan paling disukai aromanya dengan nilai 3,33 (cukup disukai) maupun rasanya dengan nilai 4,63 (agak disukai - netral).

## **KATA PENGANTAR**

Segala hormat, kemuliaan dan syukur hanya bagi Yesus Kristus Tuhan pokok pujian atas kuasa kasih dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Teknologi Pertanian Unika Widya Mandala Surabaya.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada DR. Ami Suwandi J.S. dan Ir. Theresia Endang Widuri selaku pembimbing serta pada semua rekan mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian angkatan 1993 yang telah memberi dukungan moril dan materiil dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis berharap agar buah karya ini berguna bagi kita semua.

Surabaya, Januari 1999

## DAFTAR ISI

### Halaman

Halaman judul	
Lembar Pengesahan	
Ringkasan	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
B A B :	
I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Tujuan .....	3
II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Jeruk Manis .....	4
2.2. Pengeringan Sari Buah .....	6
2.2.1. Kualitas .....	7
2.2.2. Kecepatan Pelarutan Kembali Bubuk Sari Buah .....	7
2.2.3. Stabilitas .....	8
2.3. Metode Dehidrasi .....	8
2.4. Metode Pengering Busa .....	9
2.4.1. Persiapan Buah Jeruk .....	10
2.4.2. Pemerasan dan Penyaringan .....	10
2.4.3. Pemekatan .....	10
2.4.4. Pembuihan .....	11
2.4.5. Pengeringan dan Penghancuran .....	11

2.5. Bahan Pembuih .....	11
2.5.1. Putih Telur .....	12
III. HIPOTESIS .....	14
IV. BAHAN DAN METODE .....	15
4.1. Bahan .....	15
4.1.1. Bahan untuk Proses .....	15
4.2. Peralatan .....	15
4.3. Metode Penelitian .....	15
4.3.1. Waktu Penelitian .....	15
4.3.2. Tempat Penelitian .....	15
4.3.3. Rancangan Penelitian .....	16
4.4. Pelaksanaan Penelitian .....	17
4.5. Pengamatan dan Analisis .....	19
4.5.1. Pengukuran Kapasitas Buih .....	19
4.5.2. Pengukuran Stabilitas Buih .....	19
4.5.3. Pengukuran Kecepatan Pelarutan Kembali	
Bubuk Sari Jeruk .....	19
4.5.4. Analisis Kadar Air .....	20
4.5.5. Analisis Organoleptik .....	20
4.6. Analisis Data .....	20
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
5.1. Kecepatan Kelarutan Kembali Bubuk Sari Jeruk Manis .....	25
5.2. Kesukaan Aroma dan Rasa Sari Jeruk Manis .....	27
5.3. Penentuan Perlakuan Terbaik .....	29
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	30
6.1. Kesimpulan .....	30
6.2. Saran .....	30

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Sari Jeruk Manis per 100 gram berat dapat dimakan .....	6
Tabel 2. Komposisi Protein Putih Telur .....	13
Tabel 3. Pengamatan Sifat Fisik dan Organoleptik Bubuk Sari Jeruk .....	16
Tabel 4. % Berat Putih Telur yang Ditambahkan per 100 gr Sari Jeruk Pekat .....	21
Tabel 5. Hasil Pengamatan Kapasitas Buih dan Kadar Air Bubuk Sari Jeruk Manis .....	23
Tabel 6. Rerata Kecepatan Kelarutan Bubuk Sari Jeruk Manis .....	25
Tabel 7. Rerata Kesukaan Aroma dan Rasa Sari Jeruk Manis .....	27
Tabel 3.1. Data Kecepatan Kelarutan Bubuk Sari Jeruk Manis (detik/gr/100 ml) pada Berbagai Konsentrasi Putih Telur .....	36
Tabel 3.2. Ansira Kecepatan Kelarutan Bubuk Sari Jeruk Manis .....	37
Tabel 3.3. Uji Beda Jarak Nyata Duncan terhadap Kecepatan Kelarutan Bubuk Sari Jeruk Manis .....	37
Tabel 4.1. Data Uji Kesukaan Aroma Sari Jeruk Manis .....	38
Tabel 4.2. Ansira Organoleptik Aroma Sari Jeruk Manis .....	39
Tabel 4.3. Uji Beda Jarak Nyata Duncan terhadap Aroma Sari Jeruk Manis .....	39
Tabel 5.1. Data Uji Kesukaan Rasa Sari Jeruk Manis .....	40
Tabel 5.2. Ansira Organoleptik Rasa Sari Jeruk Manis .....	41
Tabel 5.3. Uji Beda Jarak Nyata Duncan terhadap Rasa Sari Jeruk Manis .....	41
Tabel 6.1. Pembobotan Parameter Bubuk Sari Jeruk Manis .....	42

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Penampang Melintang Jeruk Manis .....	5
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Sari Jeruk Manis dan Analisis .....	18
Gambar 3. Histogram Kecepatan Kelarutan Tang dan Bubuk Sari Jeruk Manis Hasil Metode Pengering Busa .....	25
Gambar 4. Histogram Rerata Kesukaan Aroma Sari Jeruk Manis .....	27
Gambar 5. Histogram Rerata Kesukaan Rasa Sari Jeruk Manis .....	28