

**PENGARUH pH AWAL DAN KONSENTRASI DEKSTRIN
PADA PEMBUATAN SIRSAK *INSTANT*
SECARA *FOAM-MAT DRYING***

SKRIPSI



OLEH :

WIDIA HERAWATI

6103095038

No. INDUK	1237/2001
TGL. TERIMA	16-04-01
B E I HADIAH	
No. BUKU	FTP Her Pa-1
KOPI KE	1 (satu)

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

2000

**PENGARUH pH AWAL DAN KONSENTRASI DEKSTRIN
PADA PEMBUATAN SIRSAK *INSTANT*
SECARA *FOAM-MAT DRYING***

SKRIPSI

Diajukan kepada

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Program Studi Teknologi Pangan

Oleh:

Widia Herawati

6103095038

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

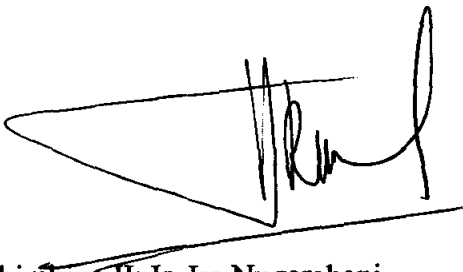
MARET 2000

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul: Pengaruh pH Awal dan Konsentrasi Dekstrin Pada Pembuatan Sirsak *Instant* Secara *Foam-mat drying* yang ditulis oleh Widia Herawati telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I: Prof. DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M. App. Sc.
Tanggal:



Pembimbing II: Ir. Ira Nugerahani
Tanggal:

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh: Widia Herawati NRP 6103095038. Telah disetujui pada tanggal 3 April 2000. Dan dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Penguji.



Prof. DR. Ir. SRI KUMALANINGSIH, M.App.Sc.

Mengetahui :

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan



Ir. A. INGANI WIDJAJASEPUTRA, MS

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya, sehingga terselesaikannya karya ilmiah ini. Karya ilmiah ini dibuat sebagai syarat untuk mendapat gelar sarjana S-1 Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Pangan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan-bantuan yang diberikan hingga terselesaikannya usulan penelitian ini kepada :

1. Prof. DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M.App.Sc selaku dosen pembimbing I.
2. Ir. Ira Nugerahani selaku dosen pembimbing II.
3. Semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materiil dalam menyelesaikan usulan penelitian ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan karya ilmiah ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak.

Akhir kata penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

SURABAYA, APRIL 2000

Penulis

Widia Herawati (95.7.003.26031.52705) **Pengaruh pH Awal dan Konsentrasi Dekstrin pada Pembuatan Sirsak *Instant* secara *Foam – Mat Drying*** di bawah bimbingan: 1. Prof. DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M.App.Sc
2. Ir. Ira Nugerahani

RINGKASAN

Buah sirsak banyak dijumpai di Indonesia tetapi penggunaannya masih terbatas dalam bentuk segar. Beberapa bentuk olahannya dapat dijumpai dalam masyarakat misalnya sirup sirsak dan *juice* sirsak. Namun bentuk olahan sirsak tersebut masih mempunyai masa simpan yang rendah sehingga perlu dilakukan cara pengolahan lain. Salah satu cara pengolahan yang belum banyak diupayakan adalah pengolahan menjadi sirsak *instant*.

Sirsak *instant* adalah sejenis minuman *instant* yang dibuat dari sari buah sirsak yang dicampur dengan bahan pengisi yang larut dalam air seperti dekstrin dan gum, kemudian dikeringkan hingga mencapai kadar air 2% - 4%.

Proses pembuatan sirsak *instant* meliputi sortasi, pengupasan kulit dan penghilangan biji, blanching, penyaringan, penambahan pembuih, penambahan bahan pengisi, pengeringan, penghancuran dan pengayakan.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor. Faktor I adalah pH awal yaitu pH $4,5 \pm 0,05$; $5,0 \pm 0,05$; $5,5 \pm 0,05$ dan faktor II adalah konsentrasi dekstrin yaitu 7,5%; 10%; 12,5%. Masing-masing kombinasi diulang sebanyak 3 kali.

Analisa yang dilakukan meliputi analisa bahan baku meliputi analisa pH, kadar vitamin C serta analisa produk yaitu kadar air, kecepatan rehidrasi, kadar vitamin C dan uji organoleptik (warna dan rasa).

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara pH awal dan variasi konsentrasi dekstrin terhadap kadar air, warna dan rasa sirsak *instant*, tetapi tidak terdapat interaksi yang nyata antara pH awal dan variasi konsentrasi dekstrin terhadap kecepatan rehidrasi dan kadar vitamin C sirsak *instant*. Berdasarkan pembobotan, pH awal dan variasi konsentrasi dekstrin yang menghasilkan sirsak *instant* berkualitas baik dan disukai adalah pH $4,5 \pm 0,05$ dengan konsentrasi dekstrin 7,5%.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum Sirsak.....	4
2.2 Sirsak <i>Instant</i>	5
2.2.1 Persiapan Buah Sirsak	6
2.2.2 Penghancuran.....	6
2.2.3 Pembuihan	7
2.2.4 Pengeringan dan Penghancuran.....	7
2.3 <i>Foam – mat drying</i>	8
2.4 <i>Foaming agent</i>	9
2.5 pH awal.....	12
2.6 Dekstrin.....	13
BAB III HIPOTESA.....	14
BAB IV BAHAN DAN METODE.....	15
4.1 Bahan	15
4.1.1 Bahan Baku.....	15
4.1.2 Bahan Pembantu	15
4.1.3 Bahan Kimia.....	15
4.2 Alat.....	15

4.3	Metode Penelitian	16
4.3.1	Tempat Penelitian	16
4.3.2	Rancangan Penelitian	16
4.4	Pelaksanaan Penelitian.....	17
4.5	Pengamatan dan Analisa.....	20
4.5.1	Pengukuran Kecepatan Rehidrasi.....	20
4.5.2	Analisa Kadar Air	20
4.5.3	Penentuan Kadar Vitamin C	21
4.5.4	Uji Organoleptik	22
BAB V	PEMBAHASAN.....	23
5.1	Kadar Air	23
5.2	Kadar Vitamin C.....	25
5.3	Kecepatan Rehidrasi	26
5.4	Uji Organoleptik	28
5.4.1	W a r n a	28
5.4.2	R a s a	29
5.5	Pemilihan Perlakuan Terbaik (Metode Pembobotan).....	31
BAB VI	KESIMPULAN dan SARAN	33
6.1	Kesimpulan	33
6.2	Saran	33

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Buah Sirsak per 100 gr BDD.....	4
Tabel 2.2. Komposisi Protein Putih Telur	10
Tabel 5.1.1. Rerata Kadar Air Sirsak <i>Instant</i> pada Berbagai Variasi pH Awal	23
Tabel 5.1.2. Rerata Kadar Air Sirsak <i>Instant</i> pada Berbagai Variasi Konsentrasi Dekstrin	24
Tabel 5.2. Rata-rata Kadar Vitamin C Sirsak <i>Instant</i>	26
Tabel 5.3. Rerata Kecepatan Rehidrasi Sirsak <i>Instant</i> pada Berbagai Variasi pH Awal	27
Tabel 5.4. Rata-rata Nilai Kesukaan Warna Sirsak <i>Instant</i>	28
Tabel 5.5. Rata-rata Nilai Kesukaan Rasa Sirsak <i>Instant</i>	30
Tabel 5.6. Hasil Analisa Perhitungan Penentuan Kualitas Terbaik.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 4.1. Diagram alir pembuatan sirsak <i>instant</i>	19
Gambar 5.1.1. Histogram Kadar Air Sirsak <i>Instant</i> pada Berbagai Variasi pH Awal	24
Gambar 5.1.2. Histogram Kadar Air Sirsak <i>Instant</i> pada Berbagai Konsentrasi Dekstrin	25
Gambar 5.3. Histogram Kecepatan Rehidrasi Sirsak <i>Instant</i>	27
Gambar 5.4.1. Histogram Nilai Kesukaan Warna Sirsak <i>Instant</i>	29
Gambar 5.4.2. Histogram Nilai Kesukaan Rasa Sirsak <i>Instant</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Uji Organoleptik.....	34
Lampiran 2. Perhitungan Analisis Keragaman Kadar Air	35
Lampiran 3. Perhitungan Analisis Kadar Vitamin C.....	37
Lampiran 4. Perhitungan Analisis Keragaman Kecepatan Rehidrasi	38
Lampiran 5. Data pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik Warna.	40
Lampiran 6. Data pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik Rasa....	42
Lampiran 7. Data pengamatan Parameter dan Hasil Analisa Perhitungan untuk Penentuan Kualitas Terbaik	43