

**PENGARUH PERSENTASE SUKROSA KOMERSIAL DAN ASAM SITRAT
TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA MANISAN WORTEL**

SKRIPSI



OLEH :

Loo Siau Fang

(6103089046)

No. INDUK	0974 /98
TGL. TERIMA	4. 4. 98
B. I. FAKULTAS	
No. BUKU	FTP Loo D1
K. P. KE	((satu))

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1997**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENGARUH PERSENTASE SUKROSA KOMER-
SIAL DAN ASAM SITRAT TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA MANISAN
WORTEL" diajukan dan disampaikan oleh Loo Siau Fang
(6103089046) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S1) telah disetujui
oleh:

Dosen Pembimbing I



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal:

Dosen Pembimbing II



Drs. J. Soemartojo

Tanggal:

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Widya Mandala



Irdani W. Ekowahono, MS

RINGKASAN

Loo Siau Fang (6103089046). "Pengaruh Persentase Sukrosa Komersial dan Asam Sitrat Terhadap Sifat Fisiko-Kimia Manisan Wortel".

Di bawah bimbingan: 1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS
2. Drs. J. Soemartojo.

Wortel (Daucus carota L) merupakan sayuran yang populer dimanfaatkan umbinya. Diversifikasi pengolahan di Indonesia memang masih belum banyak dikembangkan, padahal wortel merupakan sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

Wortel mudah sekali mengalami kerusakan sehingga daya simpannya tidak bertahan lama. Untuk mengatasinya, salah satu upaya yang bisa ditempuh dengan mengubah bentuk bahan tersebut menjadi bahan pangan yang bisa disimpan lama adalah dengan mengolah wortel menjadi manisan wortel.

Tahapan pembuatan manisan wortel adalah sortasi, pengupasan, pencucian, pamarutan, pemanasan, penambahan sukrosa dan asam sitrat, pemadatan dan pencetakan serta pengeringan.

Dalam pembuatan manisan wortel, faktor yang juga berperan dalam menentukan kualitas adalah persentase sukrosa dan asam sitrat yang sesuai.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh persentase sukrosa dan asam sitrat terhadap sifat fisiko-kimia manisan wortel.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor yaitu faktor I adalah persentase sukrosa yang terdiri dari tiga level yaitu 45%, 55% dan 65%. Sedangkan faktor II adalah persentase asam sitrat yang terdiri dari tiga level yaitu 0,1%; 0,2%; dan 0,3%. Masing-masing kombinasi dilakukan ulangan tiga kali.

Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi kadar air, kadar gula reduksi, aktivitas air, total karoten, warna, pH dan uji organoleptik (warna dan rasa).

Persentase sukrosa komersial dan asam sitrat yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air, kadar gula reduksi, aktivitas air, warna, pH serta uji kesukaan terhadap warna dan rasa manisan wortel. Perlakuan kombinasi persentase sukrosa 65% dan asam sitrat 0,3% menghasilkan manisan wortel yang terbaik berdasarkan nilai pembobotan kualitas, yaitu: kadar air, kadar gula reduksi, aktivitas air, uji kesukaan warna dan uji kesukaan rasa.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya tugas akhir ini. Adapun tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi syarat penyelesaian studi program Sarjana (S1) di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Usaha penyusunan tugas akhir ini tidak akan berhasil dengan baik dan lancar tanpa adanya kerjasama dan bantuan dari pihak lain. Oleh sebab itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS. Selaku dosen pembimbing pertama yang telah banyak mengorbankan waktu dalam membimbing dan memberi petunjuk yang sangat berguna dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. J. Soemartojo. Selaku dosen pembimbing kedua yang sangat membantu dan memberi banyak masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan telah banyak membantu, sehingga tersusunnya tugas akhir ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan terdapat kekurangan, namun demikian penulis berharap semoga tugas akhir ini mempunyai manfaat bagi pengembangan Teknologi Pertanian pada khususnya dan pengembangan ilmu di Indonesia pada umumnya.

Surabaya, Desember 1997

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Wortel	4
2.2. Komposisi Kimia Wortel	8
2.3. Tinjauan Umum Manisan	11
2.4. Proses Pembuatan Manisan Wortel	12
2.5. Sukrosa	15
2.6. Asam Sitrat	16
BAB III. HIPOTESIS	18
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
4.1. Bahan	19
4.2. Alat-alat	19
4.3. Tempat dan Waktu Penelitian	20
4.4. Rancangan Penelitian	20
4.5. Pelaksanaan Penelitian	22
4.6. Pengamatan dan Pengujian	22

BAB	V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
	5.1. Kadar Air	27
	5.2. Kadar Gula Reduksi	28
	5.3. Aktivitas Air	31
	5.4. Total Karoten	34
	5.5. Warna	34
	5.6. pH	37
	5.7. Organoleptik Uji Kesukaan Warna	38
	5.8. Organoleptik Uji Kesukaan Rasa	40
BAB	VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
	6.1. Kesimpulan	43
	6.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jenis-jenis Wortel Berdasarkan Panjang Umbinya ...	7
2. Diagram Alir Pembuatan Manisan Wortel	13
3. Diagram Alir Rancangan Penelitian Proses Pembuatan Manisan Wortel	23
4. Pengaruh Persentase Sukrosa Terhadap Kadar Air Manisan Wortel	28
5. Pengaruh Persentase Sukrosa Dan Asam Sitrat Terhadap Kadar Gula Reduksi Manisan Wortel	30
6. Pengaruh Persentase Sukrosa Terhadap Aktivitas Air Manisan Wortel	33
7. Pengaruh Persentase Asam Sitrat Terhadap Aktivitas Air Manisan Wortel	33
8. Pengaruh Persentase Sukrosa Terhadap Warna Manisan Wortel	36
9. Pengaruh Persentase Asam Sitrat Terhadap Warna Manisan Wortel	36
10. Pengaruh Persentase Asam Sitrat Terhadap pH Manisan Wortel	38
11. Pengaruh Persentase Sukrosa Dan Asam Sitrat Terhadap Organoleptik Warna Manisan Wortel	40
12. Pengaruh Persentase Sukrosa Dan Asam Sitrat Terhadap Organoleptik Rasa Manisan Wortel	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Wortel per 100 gr bahan	8
2. Pengaruh Persentase Sukrosa Terhadap Kadar Air Manisan Wortel	27
3. Pengaruh Persentase Sukrosa Dan Asam Sitrat Terhadap Kadar Gula Reduksi Manisan Wortel	29
4. Pengaruh Persentase Sukrosa Terhadap Aw Manisan Wortel	31
5. Pengaruh Persentase Asam Sitrat Terhadap Aw Manisan Wortel	32
6. Pengaruh Persentase Sukrosa Terhadap Warna Manisan Wortel	35
7. Pengaruh Persentase Asam Sitrat Terhadap Warna Manisan Wortel	35
8. Pengaruh Persentase Asam Sitrat Terhadap pH Manisan Wortel	37
9. Pengaruh Persentase Sukrosa Dan Asam Sitrat Terhadap Organoleptik Kesukaan Warna Manisan Wortel	39
10. Pengaruh Persentase Sukrosa Dan Asam Sitrat Terhadap Organoleptik Kesukaan Rasa Manisan Wortel .	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Pengujian	46
a. Kadar Air	46
b. Kadar Gula Reduksi	46
c. Aktivitas Air	47
d. Total Karoten	48
e. Warna	49
f. pH	49
2. Kuesioner Uji Organoleptik	50
3. a. Hasil Pengamatan Kadar Air	51
b. Analisa Sidik Ragam Kadar Air	51
4. a. Hasil Pengamatan Kadar Gula Reduksi	52
b. Analisa Sidik Ragam Kadar Gula Reduksi	52
5. a. Hasil Pengamatan Aktivitas Air	53
b. Analisa Sidik Ragam Aktivitas Air	53
6. a. Hasil Pengamatan Total Karoten	54
b. Analisa Sidik Ragam Total Karoten	54
7. a. Hasil Pengamatan Warna	55
b. Analisa Sidik Ragam Warna	55
8. a. Hasil Pengamatan pH	56
b. Analisa Sidik Ragam pH	56
9. a. Hasil Pengamatan Organoleptik Warna	57
b. Analisa Sidik Ragam Organoleptik Warna	58
10. a. Hasil Pengamatan Organoleptik Rasa	59
b. Analisa Sidik Ragam Organoleptik Rasa	60
11. Cara Penentuan Kombinasi Perlakuan Terbaik Manisan Wortel Berdasarkan Nilai Pembobotan Kualitas	61