

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM LARUTAN
KALSIUM KHLORIDA (CaCl_2) 0,15% DAN CARA
BLANCHING TERHADAP MUTU MANISAN
MANGGA (Mangifera Indica L.) VARIETAS NENAS**

SKRIPSI



OLEH :

RUMAWATI

(6103087020)

No. INDUK	3578 / 95
TGL. TERIMA	17 - 6 - 94
BETI HADI-H	FTP
No. BUKU	FTP Rum 8-1
KCPI KE	1 (SATU)

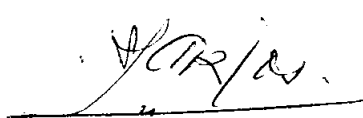
**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

1994

Skripsi yang berjudul: "Pengaruh Lama Perendaman Dalam Larutan Kalsium Klorida (CaCl_2) 0,15 % dan Cara Blanching Terhadap Mutu Manisan Mangga (*Mangifera indica* L.) Varietas Nenas" disiapkan dan disampaikan oleh Rumawati (6103087020), sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S-1) disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS) (Ir. Thomas Indarto Putut S.)

Tanggal :

Tanggal : 4/7-1994

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Teknologi Mandala Surabaya



(Ir. Ny. Hendrasari Arisasmita)

Nip. 131283345

Tanggal : 12.7.1994

RINGKASAN

'PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM LARUTAN KALSIMUM KHLORIDA (CaCl_2) 0,15% DAN CARA BLANCHING TERHADAP MUTU MANISAN MANGGA (*Mangifera indica* L.) VARIETAS NENAS' disusun oleh Rumawati (610307020) dibawah bimbingan Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S. dan Ir. thomas Indarto Putut Suseno.

Buah mangga (*Mangifera indica* L.) merupakan komoditas pangan di Indonesia yang produksinya mengalami peningkatan setiap tahunnya dan belum banyak dimanfaatkan untuk bahan baku industri.

Pada umumnya buah mangga dikonsumsi dalam bentuk segar, namun tahun-tahun terakhir buah mangga sudah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pada pengolahan skala besar yang menghasilkan produk baru seperti sari, saos, tepung mangga dan sebagainya. Di Indonesia pemanfaatan buah mangga masih terbatas untuk dikonsumsi dalam bentuk segar. Untuk meningkatkan nilai ekonomi dan daya awet buah mangga dapat diupayakan dengan mengolah menjadi manisan yang diharapkan dapat memperluas pemanfaatannya sebagai bahan baku industri pangan misalnya, juice, jam dan bubuk mangga.

Tahapan pembuatan manisan mangga secara umum adalah sebagai berikut, pencucian, pengupasan, pemotongan, perendaman larutan gula, penirisan dan pengeringan. Kendala yang timbul dalam pengolahan buah mangga menjadi manisan adalah pelunakan tekstur dan adanya pencoklatan pada bahan. Usaha untuk mengatasi masalah ini adalah dengan perendaman dalam CaCl_2 dan perlakuan blanching yang dapat mencegah pelunakan tekstur dan menghambat aktivitas enzim yang menimbulkan reaksi pencoklatan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui lama perendaman dalam larutan CaCl_2 dan cara blanching yang tepat sehingga diperoleh mutu manisan mangga yang baik.

Rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial adalah dua faktor, yaitu Faktor I lama perendaman dalam larutan CaCl_2 yang terdiri dari tiga level 0 jam, 2 jam dan 4 jam, sedang faktor II adalah cara blanching yang terdiri 3 level yaitu II adalah tanpa blanching, blanching air panas dan blanching uap air panas. Masing-masing kombinasi perlakuan dilakukan ulangan sebanyak tiga kali.

Pengamatan yang dilakukan pada buah segar meliputi analisa kadar air, kadar gula reduksi, total padatan terlarut, kadar total asam dan vitamin C, sedangkan pada manisan mangga analisa meliputi kadar air, tekstur, kadar gula reduksi, total padatan larutan, kadar total asam, kadar vitamin C, uji organoleptik yang meliputi warna, rasa dan tekstur.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara perlakuan lama perendaman dalam CaCl_2 dan cara blanching terhadap kadar air, tekstur, kadar gula reduksi, total padatan terlarut, total asam dan uji organoleptik.

Kombinasi peralakuan perendaman dalam CaCl_2 selama 4 jam dan cara blanching dengan uap air panas menghasilkan mutu manisan mangga yang paling baik dengan kadar air sebesar 19,10 % tekstur 1,123 mm/gr/det, kadar gula reduksi 0,370%, kadar vitamin C 0,0880% dan dengan tingkat kesukaan agak menyukai sampai menyukai.

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Allah Yang Maha Esa sehingga, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul 'Pengaruh Lama Perendaman Dalam Larutan Kalsium Klorida (CaCl_2) 0.15% dan Cara Blanching Terhadap Mutu Manisan Mangga (Mangifera indica L.) Varietas Nenas'.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan peggarahan.
3. Semua pihak baik teman, saudara dan orang tua yang telah memberikan dukungan moral maupun material.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu sangat diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga dapat lebih sempurna.

Akhir kata penulis berharap semoga apa yang telah kami sajikan dalam bentuk skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Surabaya, Mei 1994

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan umum mangga	5
2.2. Komposisi kimia buah mangga	6
2.3. Pengolahan buah mangga	8
2.4. Peranan blanching	10
2.5. Tinjauan CaCl_2 dalam mempertahankan tekstur manisan	12
2.6. Penggunaan gula pada pengolahan buah-buahan	13
2.7. Faktor yang mempengaruhi pengeringan	14
2.8. Perubahan-perubahan pada bahan setelah pengeringan	16
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Bahan penelitian	18
3.2. Alat	18
3.3. Tempat dan waktu penelitian	19
3.4. Rancangan percobaan	20
3.5. Pelaksanaan percobaan	22
3.6. Pengamatan	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Kadar air	28

4.2. Tekstur	31
4.3. Kadar gula reduksi	35
4.4. Total apadatan terlarut	39
4.5. Kadar total asam	41
4.6. Kadar vitamin C	44
4.7. Uji organoleptik	46
4.7.1. Warna	47
4.7.2. Rasa	51
4.7.3. Tekstur	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Nomer	Teks	Halaman
1.	Komposisi Kimia Buah Mangga	7
2.	Nilai Rata-rata Kadar Air Manisan Mangga Dari Kombinasi Perlakuan Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	30
3.	Nilai Rata-rata Tekstur Manisan Mangga Dari Kombinasi Perlakuan Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan cara Blanching	33
4.	Nilai Rata-rata Kadar Gula reduksi Manisan Mangga Dari Kombinasi Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	36
5.	Nilai rata-rata Total Padatan terlarut Manisan Mangga Dari Kombinasi Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	39
6.	Nilai Rata-rata Total Asam Manisan Mangga Dari Kombinasi Perlakuan Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	43
7.	Nilai Rata-rata Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Terhadap Kadar Vitamin C Manisan Mangga	45
8.	Nilai Rata-rata Kadar Vitamin C Manisan mangga Dari Perlakuan cara Blanching	46

Nomer	Teks	Halaman
9.	Nilai Rata-rata Kesukaan terhadap Warna Manisan Mangga Dari kombinasi Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	49
10.	Nilai Rata-rata Kesukaan Terhadap Rasa Manisan Mangga Dari Kombinasi Perlakuan Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	52
11.	Nilai Rata-rata Kesukaan Terhadap Tekstur Manisan Mangga dari Kombinasi perlakuan Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching	55

DAFTAR GAMBAR

Nomer	Teks	Halaman
1.	Irisan Membujur Buah Mangga Serta Bagian-bagiannya	5
2.	Diagram Alir Pembuatan Manisan Mangga	10
3.	Ikatan Menyilang Ca^{++} Pada Rantai Asam Pektat	13
4.	Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Kadar Air Manisan Mangga	31
5.	Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Tekstur	35
6.	Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Kadar Gula Reduksi Manisan Mangga	38
7.	Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap otal Padatan Terlarut Manisan Mangga	41
8.	Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Total Asam Manisan Mangga	44

Nomer	Teks	Halaman
9.	Hubungan antara Lama Perendaman Dalam Larutan KalsiumKhlorida Dan Cara Blanching Terhadap Kadar Vitamin C Manisan Mangga	47
10.	Histogram Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Warna Manisan Mangga	50
11.	Reaksi Antara Ion Ca^{++} Dengan Asam Amino	51
12.	Histogram Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Rasa Manisan Mangga	53
13.	Histogram Hubungan Antara Lama Perendaman Dalam Larutan CaCl_2 Dan Cara Blanching Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Tekstur Manisan Mangga	57

DAFTAR LAMPIRAN

Nomer	Teks	Halaman
1.	Penilaian Organoleptik	63
2.	Uji Organoleptik	64
3a.	Hasil Pengamatan Kadar Air Manisan Mangga ..	65
3b.	Analisa Sidik Ragam Air	66
4a.	Hasil Pengamatan Tekstur Manisan Mangga	67
4b.	Analisa Sidik Ragam Tekstur	68
5a.	Hasil Pengamatan Kadar Gula Reduksi Manisan Mangga	69
5b.	Analisa Sidik Ragam Kadar Gula Reduksi	70
6a.	Hasil Pengamatan Total Padatan Terlarut Manisan Mangga	71
6b.	Analisa Sidik Ragam Total Padatan Terlarut .	72
7a.	Hasil Pengamatan Kadar Total Asam Manisan Mangga	73
8a.	Hasil Pengamatan Kadar Vitamin C Manisan Mangga	75
8b.	Analisa Sidik Ragam Kadar Vitamin C	76
9a.	Hasil Pengamatan Organoleptik warna Manisan Mangga	77
9b.	Analisa Sidik Ragam Organoleptik Warna	78
10a.	Hasil Pengamatan Organoleptik Rasa Manisan Mangga	79

Nomer	Teks	Halaman
10b.	Analisa Sidik Ragam Organoleptik Rasa	80
11a.	Hasil Pengamatan Organoleptik Tekstur Manisan	
	Mangga	81
11b.	Analisa Sidik Ragam Organoleptik Tekstur ...	82