

**"PENGARUH KONSENTRASI GARAM DAPUR DAN
GULA SUKROSA TERHADAP SIFAT FISIKO
KIMIA MANISAN KERING MANGGA
(Mangifera indica L) VARIETAS PODANG"**

SKRIPSI



Oleh :

Swat Dewi Wati

6103086015

| | |
|--------------------------|-------------------|
| No. INDEK | 1370/91 |
| TGL. TERIMA | 9-7-1991 |
| FILE HASIL | Tak.Tek Pertanian |
| No. BUKU | FTP Wat p-1 |
| KOPILAH | 1 (SATU). |

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1991**

**”PENGARUH KONSENTRASI GARAM DAPUR DAN
GULA SUKROSA TERHADAP SIFAT FISIKO
KIMIA MANISAN KERING MANGGA
(Mangifera indica L) VARIETAS PODANG”**

SKRIPSI

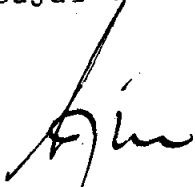
**Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan
Mencapai Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi**

Oleh :

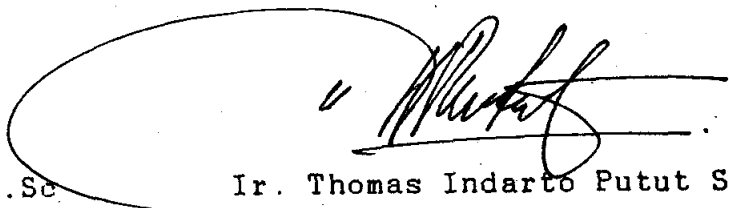
**Swat Dewi Wati
6103086015**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
S U R A B A Y A
1991**

Skripsi yang berjudul: "Pengaruh Konsentrasi Garam Dapur Dan Gula Sukrosa Terhadap Sifat Fisikokimia Manisan Kering Mangga (Mangifera indica L) Varietas Podang", disiapkan dan disampaikan oleh Swat Dewi Wati (6103086015) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S1) Jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi telah disetujui :



Dr. Ir. Harijono M.App.Sc.
Pembimbing Utama



Ir. Thomas Indarto Putut S
Pembimbing Pendamping

4 - Juli - 1991

Tanggal disetujui

2 - Juli - 1991

Tanggal disetujui

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S₁) Jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi

Ir. Ny. Joek Hendrasari Arisasmita

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Widya Mandala



Arisasmita -

8/7/1991

Tanggal disetujui

RINGKASAN

SWAT DEWI WATI. Pengaruh Konsentrasi Garam Dan Gula Terhadap Sifat Fisikokimia Manisan Kering Mangga (*Mangifera indica* L) Varietas Podang. (Dibawah bimbingan Dr. Ir. Harijono M.App.Sc dan Ir. Thomas Indarto Putut S)

Pembuatan manisan kering mangga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan persediaan buah pada saat tidak musim, meningkatkan nilai ekonomis buah mangga yang kurang disukai sebagai buah meja, penganekaragaman bentuk olahan dan mengurangi buah mangga yang rusak. Pembuatan manisan kering mangga merupakan proses pengolahan yang sederhana, yaitu terdiri atas perlakuan perendaman dalam larutan garam dan gula dan pengeringan. Gula mempunyai daya larut yang tinggi, mempunyai kemampuan mengurangi keseimbangan kelembaban relatif dan mengikat air. Kadar gula dalam jaringan buah cukup tinggi dapat mencegah pertumbuhan mikroba pembusuk disamping itu buah-buahan yang diawetkan dengan gula rasanya enak dan memiliki nilai gizi yang baik (Desrosier, 1988). Garam digunakan untuk mengurangi atau mencegah pembusukan oleh mikroba dan penghambat pencoklatan enzimatis dan non-enzimatis selama pengolahan.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi garam dan gula terhadap sifat fisikokimia manisan kering mangga.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor yaitu, konsentrasi larutan garam (0%, 2,5%, 5%) dan konsentrasi larutan gula (0%, 15%, 30%), dengan tiga kali ulangan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa interaksi antara perlakuan konsentrasi larutan garam dan gula mempengaruhi aktivitas air, total padatan terlarut, kadar garam, kadar gula reduksi, warna, tekstur dan flavour manisan kering mangga. Perlakuan konsentrasi larutan garam 5% dan konsentrasi larutan gula 30% menghasilkan kadar air 2,63%, aktivitas air 0,411, total padatan terlarut 6,80%, kadar garam 5,0255, kadar gula reduksi 15,97% , tingkat

kesukaan warna 74,00, tingkat kesukaan tekstur 79,73,
dan tingkat kesukaan flavour 66,00.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan petunjukNya maka sampai akhir penyusunan skripsi ini penyusun dapat menyelesaikannya tanpa mengalami kesulitan yang berarti.

Penyusunan skripsi ini berdasarkan atas hasil penelitian laboratorium yang telah dilakukan. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat guna pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan Fakultas Teknologi Pertanian pada khususnya.

Dalam penyusunan skripsi ini penyusun menyadari, bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dalam wujud seperti ini tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung. Oleh karenanya maka ucapan terimakasih dan penghargaan secara khusus penyusun sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harijono, M. App. Sc., selaku dosen pembimbing utama.
2. Bapak Ir. Thomas Indarto Putut Suseno selaku dosen pembimbing pendamping.
3. Orangtua dan kakak yang telah memberikan dukungan serta doa restu kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan sumbangan-sumbangan pikiran dan dorongan-dorongan sehingga memperlancar usaha penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa tidak ada suatu usaha yang

besar akan berhasil tanpa dimulai dari usaha yang kecil, dan tidaklah ada sesuatu usaha yang berkembang dengan sempurna tanpa ada keberanian untuk berbuat salah dan dikritik. Oleh karenanya maka segala tegur sapa dan kritik yang membangun dari berbagai pihak senantiasa penyusun harapkan dan akan penyusun terima dengan segala kerendahan hati.

Surabaya, Mei 1991

Penyusun

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 2.1. Tinjauan Umum Buah Mangga..... | 3 |
| 2.2. Pengeringan Buah-buahan..... | 5 |
| 2.2.1. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengeringan..... | 6 |
| 2.2.2. Perubahan-perubahan pada bahan setelah pengeringan..... | 7 |
| 2.3. Pembuatan Manisan Kering..... | 8 |
| 2.3.1. Pembuatan manisan buah kering..... | 8 |
| 2.3.2. Gula..... | 10 |
| 2.3.3. Garam..... | 11 |
| 2.3.4. Sulfit..... | 12 |
| 2.3.5. Penirisan Dan Pengeringan..... | 13 |
| III. BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1. Bahan..... | 16 |
| 3.1.1. Bahan untuk proses..... | 16 |
| 3.1.2. Bahan kimia untuk analisa..... | 16 |
| 3.2. Alat-alat..... | 16 |
| 3.2.1. Alat untuk proses..... | 16 |
| 3.2.2. Alat untuk analisis..... | 17 |
| 3.3. Tempat dan waktu percobaan..... | 17 |
| 3.3.1. Tempat percobaan..... | 17 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 3.3.2. Waktu percobaan..... | 17 |
| 3.4. Rancangan percobaan..... | 17 |
| 3.5. Pelaksanaan percobaan..... | 18 |
| 3.6. Pengamatan..... | 19 |
| 3.6.1. Kadar Vitamin C..... | 21 |
| 3.6.2. Kadar total asam..... | 21 |
| 3.6.3. Kadar gula reduksi..... | 21 |
| 3.6.4. Total padatan terlarut..... | 22 |
| 3.6.5. Penentuan aktivitas air..... | 22 |
| 3.6.6. Kadar air..... | 23 |
| 3.6.7. Kadar garam..... | 23 |
| 3.6.8. Kadar residu sulfit..... | 23 |
| 3.6.8. Pengujian organoleptik..... | 24 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4. 1. Kadar air..... | 25 |
| 4. 2. Aktivitas air..... | 27 |
| 4. 3. Total padatan terlarut..... | 30 |
| 4. 4. Kadar total asam..... | 33 |
| 4. 5. Kadar vitamin C..... | 35 |
| 4. 6. Kadar Garam..... | 36 |
| 4. 7. Kadar gula reduksi..... | 38 |
| 4. 8. Warna..... | 41 |
| 4. 9. Tekstur..... | 44 |
| 4.10. Flavour..... | 47 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1. Kesimpulan..... | 51 |
| 5.2. Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |

LAMPIRAN-LAMPIRAN

55

KETERANGAN

70

DAFTAR TABEL

| Nomer | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1 | Daftar komposisi kimia dan nilai makanan buah mangga..... | 5 |
| 2 | Aw minimum untuk pertumbuhan beberapa mikroba..... | 7 |
| 3 | Kadar air manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 25 |
| 4 | Nilai aktivitas air (Aw) manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 28 |
| 5 | Nilai rata-rata total padatan terlarut manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 31 |
| 6 | Nilai rata-rata total asam manisan kering mangga dengan perlakuan konsentrasi gula.. | 33 |
| 7 | Kadar garam manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 37 |
| 8 | Kadar gula reduksi manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 39 |
| 9 | Nilai kesukaan warna manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 42 |
| 10 | Nilai kesukaan tekstur manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 46 |
| 11 | Nilai kesukaan flavour manisan kering mangga pada semua kombinasi perlakuan..... | 48 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomer | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1 | Bagan alir pembuatan manisan mangga..... | 9 |
| 2 | Bagan alir pelaksanaan percobaan..... | 20 |
| 3 | Grafik hubungan antara kadar air dengan konsentrasi larutan gula..... | 26 |
| 4 | Grafik hubungan antara aktivitas air dengan konsentrasi larutan garam..... | 28 |
| 5 | Grafik hubungan antara aktivitas air dengan konsentrasi larutan gula..... | 29 |
| 6 | Grafik hubungan antara total padatan terlarut dengan konsentrasi larutan garam..... | 31 |
| 7 | Grafik hubungan antara total padatan terlarut dengan konsentrasi larutan gula..... | 32 |
| 8 | Grafik hubungan antara kadar total asam dengan konsentrasi larutan gula..... | 34 |
| 9 | Grafik hubungan antara kadar garam dengan konsentrasi larutan garam..... | 37 |
| 10 | Grafik hubungan antara kadar garam dengan konsentrasi larutan gula..... | 38 |
| 11 | Grafik hubungan antara kadar gula reduksi dengan konsentrasi larutan garam..... | 39 |
| 12 | Grafik hubungan antara kadar gula reduksi dengan konsentrasi larutan gula..... | 41 |
| 13 | Grafik hubungan antara tingkat kesukaan terhadap warna dengan konsentrasi larutan garam..... | 42 |
| 14 | Grafik hubungan antara tingkat kesukaan terhadap warna dengan konsentrasi larutan gula..... | 43 |
| 15 | Grafik hubungan antara tingkat kesukaan terhadap tekstur dengan konsentrasi larutan garam..... | 46 |

| | | |
|----|--|----|
| 16 | Grafik hubungan antara tingkat kesukaan terhadap tekstur dengan konsentrasi larutan gula..... | 47 |
| 17 | Grafik hubungan antara tingkat kesukaan terhadap flavour dengan konsentrasi larutan garam..... | 48 |
| 18 | Grafik hubungan antara tingkat kesukaan terhadap flavour dengan konsentrasi larutan gula..... | 49 |