

PENGARUH CARA PENGEMASAN DAN KETEBALAN  
POLIPROPILEN TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA  
MANISAN APEL SEMI BASAH VARIETAS  
*Rome beauty* SELAMA PENYIMPANAN

**SKRIPSI**



OLEH :

**LUSIANA**

92. 7. 003. 26031. 47893

No. INDUK	2838/93
TGL TERIMA	2003.05.20
BETI HADI H	
No. BUKU	FTP Luc p-1
KCP/KE	1 (Satu)

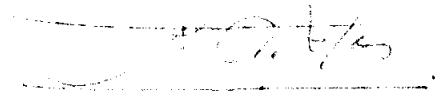
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
SURABAYA

1998

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen Terhadap Sifat Fisiko-Kimia Manisan Apel Semi Basah Varietas *Rome Beauty* Selama Penyimpanan yang diajukan oleh Lusiana (92.7.003.26031.47893) telah disetujui oleh:

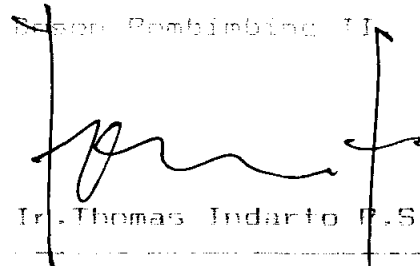
Dosen Pembimbing I.



Dr. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal:

Dosen Pembimbing II



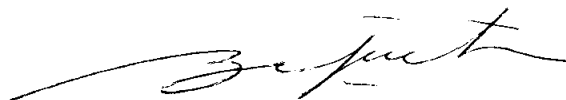
Ir. Thomas Indarto P.S., MP

Tanggal:

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS

Tanggal : 10-9-1998

Lusiana (6103092026). Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Sifat Fisiko - Kimia Manisan Apel Semi Basah Varietas *Rome Beauty* Selama Penyimpanan.

Dibawah bimbingan : Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

## RINGKASAN

Apel merupakan komoditi yang cepat mengalami kerusakan karena kadar airnya cukup tinggi (84,4%). Oleh sebab itu perlu dilakukan usaha pengolahan menjadi produk baru yang diharapkan dapat memperpanjang masa simpan apel dan sekaligus meningkatkan nilai ekonomi buah apel. Salah satu cara adalah dengan mengolah apel menjadi manisan apel semi basah. Proses pembuatan manisan apel meliputi sortasi, pencucian, pengupasan, pemotongan, perendaman dalam larutan gula dan penambahan asam, pencucian dan pengeringan kemudian dikemas. Manisan apel ini merupakan produk yang bersifat higroskopis sehingga menimbulkan masalah selama penyimpanan dan distribusi, misalnya penyerapan uap air dari lingkungan, pencoklatan dan pelunakan. Oleh sebab itu dicari cara untuk menghambat laju penyerapan uap air selama penyimpanan, dan dengan cara bagaimana pengemasan itu dilakukan supaya mutu manisan apel tetap baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh cara pengemasan dan ketebalan polipropilen terhadap sifat fisiko-kimia manisan apel varietas *rome beauty* selama penyimpanan.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan tersarang (*Nested Design*) yang diulang tiga kali. Faktor pertama adalah cara pengemasan yang terdiri dari dua cara yaitu non-vakum dan vakum, sedang faktor kedua adalah ketebalan polipropilen yang terdiri dari tiga macam yaitu 0,03mm, 0,05mm dan 0,07mm. Pengamatan yang dilakukan adalah pengujian  $a_w$ , kadar air, kadar vitamin C, tekstur, warna (Lovibond), dan uji organoleptik.

Pada hari ke 60, manisan apel yang dikemas secara vakum atau non-vakum dengan ketebalan polipropilen 0,07 mm memiliki kadar air,  $a_w$ , tekstur dan intensitas warna kuning yang terendah. Dari uji organoleptik tekstur dan warna, panelis lebih menyukai manisan apel yang dikemas secara vakum atau non-vakum dengan ketebalan polipropilen 0,07 mm.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP selaku dosen pembimbing.
2. Orang tua, kakak serta sahabat karib yang telah banyak memberikan dorongan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu saran dan kritik sangat diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 1998

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Buah Apel .....	3
2.2 Komposisi Kimia Apel .....	5
2.3 Manisan Apel .....	6
2.4 Sukrosa .....	7
2.5 Asam Sitrat .....	8
2.6 Pengemasan .....	9
III. HIPOTESIS .....	12
IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....	13
4.1 Bahan .....	13
4.2 Alat .....	13
4.3 Metode Penelitian .....	14
4.3.1 Tempat Penelitian .....	14
4.3.2 Waktu Penelitian .....	14
4.3.3 Rancangan Penelitian .....	14

4.4	Pelaksanaan Penelitian .....	15
4.5	Pengamatan dan Pengujian .....	16
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
5.1	Kadar Air dan Aktivitas Air .....	18
5.2	Vitamin C .....	22
5.3	Tekstur .....	25
5.4	Warna .....	27
5.5	Uji Kesukaan terhadap Tekstur .....	29
5.6	Uji Kesukaan terhadap Warna .....	29
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
6.1	Kesimpulan .....	32
6.2	Saran .....	32
	DAFTAR PUSTAKA .....	33
	LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Komposisi Kimia Apel Tiap 100 gram Bahan Dapat Dimakan .....	6
2.	Persyaratan Mutu Manisan Kering Buah-Buahan .....	7
3.	Daya Tembus Plastik yang Fleksible Terhadap N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> dan H <sub>2</sub> O .....	11
4.	Pengaruh Cara Pengemasan terhadap Kadar Air Manisan Apel Selama Penyimpanan 30 Hari .....	18
5.	Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Kadar Air Manisan Apel Selama Penyimpanan 60 Hari .....	19
6.	Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Aktivitas Air Manisan Apel Selama Penyimpanan 30 Hari .....	20
7.	Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Aktivitas Air Manisan Apel Selama Penyimpanan 60 Hari .....	20
8.	Pengaruh Cara Pengemasan terhadap Kadar Vitamin C Manisan Apel Selama Penyimpanan 30 dan 60 Hari ...	23
9.	Pengaruh Cara Pengemasan terhadap Tekstur Manisan Apel Selama Penyimpanan 30 Hari .....	25
10.	Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Tekstur Manisan Apel Selama Penyimpanan 60 Hari .....	26
11.	Pengaruh Cara Pengemasan terhadap Intensitas Warna Kuning Manisan Apel Selama Penyimpanan 30 dan 60 Hari .....	27
12.	Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Uji Organoleptik Warna Manisan Apel Selama Penyimpanan 30 Hari .....	30
13.	Pengaruh Cara Pengemasan dan Ketebalan Polipropilen terhadap Uji Organoleptik Warna Manisan Apel Selama Penyimpanan 60 Hari .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penampang Melintang Buah Apel .....	4
2. Diagram Alir Rancangan Penelitian Proses Pembuatan Manisan Apel .....	17
3. Perubahan Kadar Air Manisan Apel Selama Penyimpanan. (A) Cara Non-Vakum dan (B) Cara Vakum .....	21
4. Perubahan $a_w$ Manisan Apel Selama Penyimpanan. (A) Cara Non-Vakum dan (B) Cara Vakum .....	21
5. Perubahan Kadar Vitamin C Manisan Apel Selama Penyimpanan. (A) Cara Non-Vakum dan (B) Cara Vakum .	24
6. Perubahan Tektur Manisan Apel Selama Penyimpanan. (A) Cara Non-Vakum dan (B) Cara Vakum .....	26
7. Perubahan Intensitas Warna Kuning Manisan Apel Selama Penyimpanan. (A) Cara Non-Vakum dan (B) Cara Vakum .	28