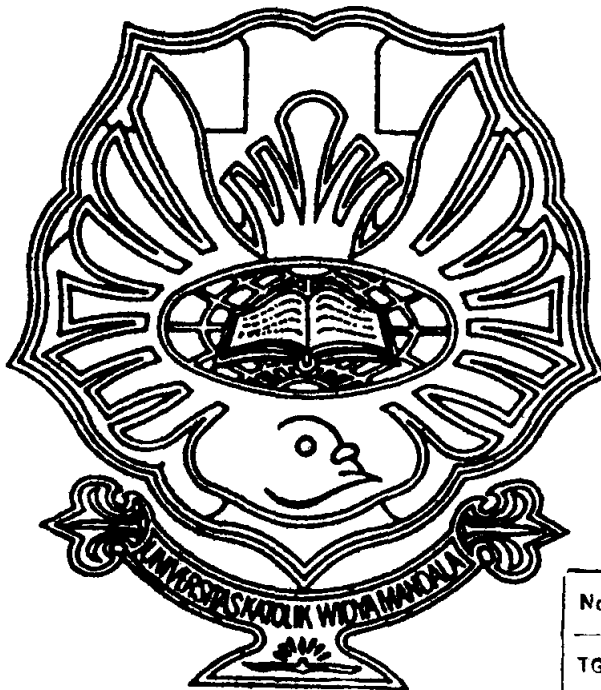


KAJIAN WAKTU BLANCHING DAN KONSENTRASI
GUM ARABIC TERHADAP SIFAT FISIKO KIMIA
SARI WORTEL SELAMA PENYIMPANAN

SKRIPSI



Oleh :

HENGKY WIJAYA

NRP : 6103090009

No. INDUK	1099 / 96
TGL TERIMA	3. 4. 96
REVISI	
FAKULTAS	
No. EUKU	FTP Wij F-1
KOP KE	1 (SATU)

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1995**

Skripsi yang berjudul : "Kajian Waktu Blanching Dan Konsentrasi Gum Arabic Terhadap Sifat Fisiko Kimia Sari Wortel Selama Penyimpanan". Dibuat dan disampaikan oleh Hengky Wijaya (6103090009) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Fakultas Teknologi Pertanian (S-1).
Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

DR. Ir. Simon Bambang W., M.App.Sc

Ir. Ny. Indah Kuswardani, M.P.

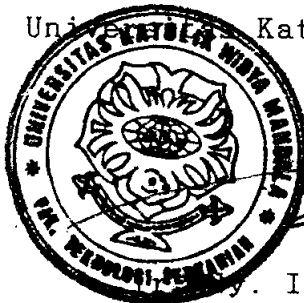
Tanggal : 4-11-95

Tanggal : 3 Nov '95

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ingani W. Ekowahono, MS

Tanggal : 13-11-1995

RINGKASAN

Hengky Wijaya (6103090009). "Kajian Waktu Blanching dan Konsentrasi Gum Arabic Terhadap Sifat Fisiko Kimia Sari Wortel Selama Penyimpanan".

Dibawah bimbingan : 1. DR.Ir. Simon Bambang W.,M.App.Sc
2. Ir. Ny. Indah Kuswardani, M.P.

Wortel merupakan tanaman sayuran umbi klimaterik. Wortel merupakan salah satu sayuran sumber provitamin A yang paling baik, karena mempunyai kandungan karoten (provitamin A) yang tinggi. Selain dikonsumsi dalam keadaan segar maka salah satu usaha untuk memperpanjang masa simpan dan penganekaragaman minuman, wortel diolah menjadi sari wortel atau juice wortel.

Perubahan yang terjadi pada sari wortel selama penyimpanan yaitu pemisahan padatan dan cairan yang menyebabkan ketidakstabilan sari wortel, karena adanya aktifitas enzim pektinesterase yang dapat mempercepat terjadinya pengendapan pektin. Enzim pektinesterase dapat dinaktifkan dengan perlakuan blanching. Sedangkan untuk mempertahankan agar partikel-partikel tersebut tetap dalam keadaan terdispersi, ditambahkan gum arabic sebagai bahan penstabil.

Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari waktu blanching dan konsentrasi gum arabic terhadap sifat fisiko kimia sari wortel selama penyimpanan.

Tahapan proses pembuatan sari wortel adalah : sortasi, pengupasan, pencucian, pemotongan atau pengecilan ukuran, blanching, penghancuran dan penambahan air, penyaringan, penambahan gum arabic dan gula, pembotolan, exhausting, penutupan botol, sterilisasi komersial.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial terdiri dari dua faktor dan 3 level, masing-masing dilakukan 3 kali ulangan. Faktor I : Konsentrasi Gum Arabic (1%, 1,5%, 2%) dan Faktor II : Waktu Blanching (3, 5, dan 7 menit).

Analisa yang dilakukan meliputi total karoten, kekeruhan, total padatan terlarut, viskositas, % pengendapan dan uji organoleptik dengan metode skoring skala garis.

Dari hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara waktu blanching dan konsentrasi gum arabic terhadap total karoten, viskositas, jumlah endapan, total padatan terlarut dan kekeruhan. Waktu blanching berpengaruh nyata terhadap total karoten, viskositas, jumlah endapan, total padatan terlarut, kekeruhan, bau, warna dan rasa. Konsentrasi gum arabic berpengaruh nyata terhadap viskositas, total padatan terlarut, kekeruhan bau, warna dan rasa.

Dari pengamatan hari ke 0 dan 30 perlakuan terbaik adalah waktu blanching 5 menit dan konsentrasi gum arabic 0,5%. Pada hari ke 0 total karoten 1,677 mg/100gr, viskositas 19 cps, jumlah endapan 0,25 cm, total padatan terlarut 16,33 %Brix, kekeruhan 2571,67 FTU dan tingkat kesukaan terhadap bau 5,31 (agak menyukai), warna 6,19 (menyukai), rasa 5,13 (agak menyukai). Pada hari ke 30 mempunyai nilai total karoten 0.944 mg/100gr, viskositas 16 cps, jumlah endapan 0,40 cm, total padatan terlarut 12,83 %Brix, kekeruhan 2281,67 FTU dan tingkat kesukaan terhadap bau 4,20 (agak menyukai), warna 3,80 (tidak menyukai), rasa 3,32 (tidak menyukai).

Kata Pengantar

Kami panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya maka akhirnya kami dapat menyusun Skripsi yang berjudul "Kajian Waktu Blanching dan Konsentrasi Gum Arabic Terhadap Sifat Fisiko Kimia Sari Wortel Selama Penyimpanan".

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini, khususnya kepada :

- 1) DR. Ir. Simon Bambang W., M.App.Sc.
- 2) Ir. Ny. Indah Kuswardani, M.P.
- 3) Dekan dan para dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- 4) Dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya penyusunan tugas ini.

Akhirnya, semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca, penyusun mengharapkan saran dan tanggapan yang konstruktif untuk perbaikan dan penyempurnaan.

Surabaya, Agustus 1995

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar	i
Daftar isi	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar	iv
I. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
II. Tinjauan Pustaka	4
2.1. Tinjauan Umum Wortel	4
2.2. Karoten (Provitamin A)	6
2.3. Sari Wortel	9
2.3.1. Proses Pengolahan	10
2.4. Gum Arabic	13
III. Hipotesa	15
IV. Bahan dan Metoda Penelitian	16
4.1. Bahan	16
4.1.1. Bahan Baku	16
4.1.2. Bahan Kimia	16
4.2. Alat	16
4.3. Metoda Penelitian	16
4.3.1. Tempat Penelitian	16
4.3.2. Waktu Penelitian	17
4.4. Rancangan Penelitian	17
4.5. Pelaksanaan Percobaan	18
4.6. Pengamatan dan Pengujian	21
4.6.1. Pengujian Bahan Baku	21
4.6.2. Uji Total Karoten	21
4.6.3. Uji Viskositas	22
4.6.4. Jumlah Endapan	22
4.6.5. Uji Total Padatan Terlarut	22
4.6.6. Uji Kekeruhan	22
4.6.7. Uji Organoleptik	23
V. Hasil Dan Pembahasan	25
5.1. Total Karoten	25
5.2. Viskositas	27
5.3. Jumlah Endapan	31
5.4. Total Padatan Terlarut	33
5.5. Kekeruhan	36
5.6. Bau	40
5.7. Warna	44
5.8. Rasa	47
VI. Kesimpulan dan Saran	50
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran	51
Daftar Pustaka	52

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Komposisi Kimia Wortel per 100 gr bahan	5
2.	Rerata Total Karoten Pada Perlakuan Waktu Blanching Yang Berbeda	26
3.	Rerata Viskositas Pada Perlakuan Waktu Blanching Yang Berbeda	28
4.	Rerata Viskositas Pada Perlakuan Konsentrasi Gum Arabic Yang Berbeda	29
5.	Rerata Jumlah Endapan Pada Perlakuan Waktu Blanching Yang Berbeda	32
6.	Rerata Total Padatan Terlarut Pada Perlakuan Waktu Blanching Yang Berbeda	34
7.	Rerata Total Padatan Terlarut Pada Perlakuan Konsentrasi Gum Arabic	35
8.	Rerata Kekeruhan Pada Perlakuan Waktu Blanching Yang Berbeda	37
9.	Rerata Kekeruhan Pada Perlakuan Konsentrasi Gum Arabic Yang Berbeda	39
10.	Rerata Kesukaan Bau Sari Wortel Pada Hari ke 0	41
11.	Rerata Kesukaan Bau Sari Wortel Pada Hari ke 30	41
12.	Rerata Penurunan Bau Selama Penyimpanan	43
13.	Rerata Kesukaan Warna Sari Wortel Pada Hari ke 0	45
14.	Rerata Kesukaan Warna Sari Wortel Pada Hari ke 30	45
15.	Rerata Penurunan Warna Selama Penyimpanan	46
16.	Rerata Kesukaan Rasa Sari Wortel Pada Hari ke 0	48
17.	Rerata Kesukaan Rasa Sari Wortel Pada Hari ke 30	49

Daftar Gambar

Nomor		Halaman
1.	Potongan Melintang Akar Pokok Wortel	6
2.	Gambar Sel Wortel	8
3.	Struktur Kimiawi Gum Arabic	13
4.	Diagram Alir Proses Pengolahan Sari Wortel	19
5.	Grafik Total Karoten Hari Ke 0 dan 30 Pada Waktu Blanching Berbeda	26
6.	Grafik Viskositas Hari Ke 0 dan 30 Pada Waktu Blanching Berbeda	28
7.	Grafik Viskositas Hari Ke 0 Dan 30 Pada Konsentrasi Gum Arabic Berbeda	30
8.	Grafik Jumlah Endpan Hari Ke 0 Dan 30 Pada Waktu Blanching Berbeda	32
9.	Grafik Total Padatan Terlarut Hari Ke 0 dan 30 Pada Waktu Blanching Berbeda	34
10.	Grafik Total Padatan Terlarut Hari Ke 0 Dan 30 Pada Konsentrasi Gum Arabic Berbeda	35
11.	Grafik Kekeruhan Hari Ke 0 Dan 30 Pada Waktu Blanching Berbeda	38
12.	Grafik Kekeruhan Hari Ke 0 Dan 30 Pada Konsentrasi Gum Arabic Berbeda	39
13.	Grafik Skor Kesukaan Bau Terhadap Beberapa Perlakuan Pada Hari ke 0 dan 30	42
14.	Grafik Penurunan Tingkat Kesukaan Bau Terhadap Beberapa Perlakuan Pada Hari ke 0 dan 30	43
15.	Grafik Skor Kesukaan Warna Terhadap Beberapa Perlakuan Pada Hari ke 0 dan 30	46
16.	Grafik Penurunan Tingkat Kesukaan Warna Terhadap Beberapa Perlakuan Pada Hari ke 0 dan 30	47
17.	Grafik Skor Kesukaan Rasa Terhadap Beberapa Perlakuan Pada Hari ke 0 dan 30	49