

**PENGARUH CARA BLANCHING DAN KONSENTRASI NATRIUM
METABILSULFIT ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) TERHADAP SIFAT FISIK, KHEMIS
DAN ORGANOLEPTIK TEPUNG KELAPA**

SKRIPSI



OLEH :

ANITA WIJAYA

(6103089015)

No. INDUK	1987/98
TGL TERIMA	25.5.98
B.F.I HADI H	FTP
No. BUKU	FTP Wij pc-1
KCPI KE	1(SATU)

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

1998

PENGARUH CARA BLANCHING DAN KONSENTRASI NATRIUM
METABISULFIT ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) TERHADAP SIFAT FISIK, KHEMIS
DAN ORGANOLEPTIK TEPUNG KELAPA

S K R I P S I

OLEH :

ANITA WIJAYA

(6103089015)

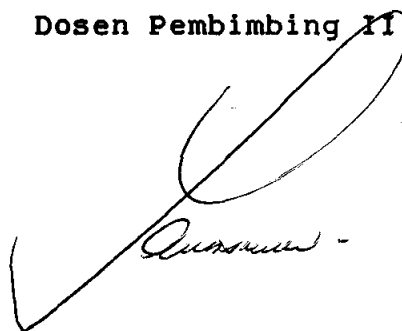
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

1998

Skripsi yang berjudul : "Pengaruh Cara Blanching dan Konsentrasi Natrium Metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) terhadap Sifat Fisik, Khemis dan Organoleptik Tepung Kelapa", yang diajukan dan disampaikan oleh Anita Wijaya (6103089015) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S1) telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof.DR.Ir.Tri Susanto M.App.Sc.

Ir.Joek H.Arisasmita


Tanggal :

Tanggal : 16/2/1998

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Widya Mandala



Ingani W. Ekowahono, MS
Tgl : 26-3-1998

Pengaruh Cara Blanching dan Konsentrasi Natrium Metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) Terhadap Sifat Fisik, Khemis dan Organoleptik Tepung Kelapa diajukan oleh : Anita Wijaya (6103089015) di bawah bimbingan :

1. Prof.DR. Ir. Tri Susanto M. App. Sc.
2. Ir. Joek Hendrasari Arisasmita.

RINGKASAN

Produksi kelapa di Indonesia cukup besar, sebagian hasil dikonsumsi dalam bentuk buah segar dan kebutuhan industri. Kelapa segar sangat mudah rusak, oleh karena itu diperlukan pengolahan buah kelapa yang akan memberikan nilai tambah yaitu diolah menjadi tepung kelapa.

Tepung kelapa dihasilkan dengan cara menggiling kelapa parut kering (desiccated coconut), selain digunakan untuk keperluan pembuatan santan, juga diperlukan dalam berbagai macam pembuatan cake, biskuit dan permen.

Masalah utama yang biasa dihadapi dalam pembuatan tepung kelapa adalah kelapa mudah mengalami perubahan warna terutama terjadinya pencoklatan, yang disebabkan oleh reaksi Maillard.

Proses pencoklatan ini diharapkan dapat dicegah dengan cara blanching dan konsentrasi Natrium metabisulfit yang tepat sehingga dihasilkan tepung kelapa yang mempunyai warna, rasa dan aroma yang sesuai dengan bahan asalnya, yang merupakan tujuan dari penelitian ini.

Adapun rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 2 Faktor dan masing-masing tiga kali ulangan. Faktor I : cara blanching air panas, uap panas dan tanpa blanching, Faktor II : konsentrasi Natrium Bisulfit (0 ppm, 50 ppm, 100 ppm). Pada penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap daging buah meliputi : kadar air, kadar lemak dan warna dengan Lovibond tintometer, sedangkan untuk tepung kelapa dilakukan juga uji residu SO_2 , uji organoleptik terhadap rasa, bau, dan warna, koefisien rehidrasi dan rendemen tepung kelapa.

Hasil dari penelitian ini didapat bahwa tepung kelapa yang terbaik diperoleh pada cara blanching uap panas dengan perendaman konsentrasi natrium metabisulfit sebesar 100 ppm dengan kadar air 3,39%, kadar lemak 70,78%, residu sulfit 9,77 ppm, koefisien rehidrasi 1,84% dan rendemen 47,87%, warna suka, rasa agak suka, dan bau agak suka.

KATA PENGANTAR

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

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

1. Prof. Dr. Ir. Tri Susanto, M. App. Sc., selaku dosen pembimbing yang telah mengorbankan waktu dalam membimbing dan memberi petunjuk yang sangat berguna dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Ir. Joek Hendrasari Arisasmita, selaku dosen pembimbing yang telah mengorbankan waktu dalam membimbing dan memberikan banyak masukan pada tugas akhir ini.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan telah banyak membantu hingga 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, Januari 1998

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I . PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
II . TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Kelapa	3
2.2. Tepung Kelapa	5
2.3. Pemanasan Pendahuluan (Blanching)	7
2.4. Sulfitasi	9
2.5. Pengeringan	12
2.6. Pencoklatan	14
III. HIPOTESA	17
IV . BAHAN DAN METODE PENELITIAN	18
4.1. Bahan	18
4.1.1. Bahan untuk Penelitian	18
4.1.2. Bahan untuk Analisa	18

4.2.	Alat - alat	18
4.2.1.	Alat-alat untuk Proses	18
4.2.2.	Alat-alat untuk Analisa	19
4.3.	Metode Penelitian	19
4.3.1.	Tempat penelitian	19
4.3.2.	Waktu Penelitian	19
4.3.3.	Rancangan Penelitian	19
4.4.	Pelaksanaan Penelitian	21
4.4.1.	Pembuatan Tepung Kelapa	21
4.5.	Pengamatan dan Pengujian	22
4.6.	Analisa Data Statistik	22
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1.	Kadar Air	24
5.2.	Kadar Lemak	26
5.3.	Residu Sulfit	29
5.4.	Koefisien Rehidrasi	30
5.5.	Rendemen	34
5.6.	Warna	36
5.7.	Bau	40
5.8.	Rasa	43
5.9.	Penentuan kualitas terbaik	45
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	49
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	halaman
1.	Bagian-bagian buah kelapa	4
2.	Penyebaran bermacam-macam persenyawaan sulfit pada berbagai nilai pH	10
3.	Skema Reaksi Maillard	16
4.	Reaksi antara glukosa dan Na-bisulfit	16
5.	Proses Pembuatan Tepung Kelapa	23
6.	Grafik pengaruh cara blanching dan konsentrasi natrium metabisulfit terhadap kadar air tepung kelapa	25
7.	Grafik pengaruh cara blanching terhadap kadar lemak tepung kelapa	28
8.	Grafik pengaruh perendaman konsentrasi natrium meta -bisulfit terhadap kadar lemak tepung kelapa ...	28
9.	Grafik pengaruh cara blanching dan konsentrasi natrium metabisulfit terhadap residu sulfit tepung kelapa	30
10.	Grafik pengaruh cara blanching dan konsentrasi natrium metabisulfit terhadap koefisien rehidrasi tepung kelapa	33
11.	Grafik pengaruh cara blanching terhadap rendemen tepung kelapa	35

12.	Grafik pengaruh perendaman konsentrasi natrium metabisulfit terhadap rendemen tepung kelapa	36
13.	Grafik pengaruh cara blanching dan konsentrasi natrium metabisulfit terhadap nilai warna tepung kelapa	38
14.	Grafik pengaruh cara blanching dan konsentrasi natrium metabisulfit terhadap tingkat kesukaan warna tepung kelapa	40
15.	Grafik pengaruh cara blanching dan konsentrasi natrium metabisulfit terhadap tingkat kesukaan bau tepung kelapa	42
16.	Grafik pengaruh cara blanching terhadap tingkat kesukaan rasa tepung kelapa	44
17.	Grafik pengaruh perendaman konsentrasi natrium metabisulfit terhadap tingkat kesukaan rasa tepung kelapa	44

DAFTAR TABEL

No.	Teks	halaman
1.	Komposisi Buah Kelapa	5
2.	Komposisi Kimia Daging Buah Kelapa per 100 gram berat bahan	5
3.	Syarat Mutu Tepung Kelapa	6
4.	Uji BNTD 5% nilai rata-rata kadar air tepung kelapa pada perlakuan cara blanching dan konsentrasi metabisulfit	24
5.	Uji BNT 5% nilai rata-rata kadar lemak tepung kelapa pada perlakuan cara blanching	26
6.	Uji BNT 5% nilai rata-rata kadar lemak tepung kelapa pada perlakuan perendaman konsentrasi natrium metabisulfit	27
7.	Uji BNTD 5% nilai rata-rata residu sulfit tepung kelapa pada perlakuan cara blanching dan konsentrasi metabisulfit	29
8.	Uji BNTD 5% nilai rata-rata koefisien rehidrasi tepung kelapa pada perlakuan cara blanching dan konsentrasi metabisulfit	33
9.	Uji BNT 5% nilai rata-rata rendemen tepung kelapa pada perlakuan cara blanching	34
10.	Uji BNT 5% nilai rata-rata rendemen tepung kelapa pada perlakuan perendaman konsentrasi natrium metabisulfit	36

11.	Pengaruh Cara Blanching dan Konsentrasi Natrium metabisulfit terhadap warna tepung kelapa	38
12.	Uji BNTD 5% tingkat kesukaan warna tepung kelapa pada perlakuan cara blanching dan konsentrasi metabisulfit	39
13.	Uji BNTD 5% tingkat kesukaan bau tepung kelapa pada perlakuan cara blanching dan konsentrasi metabisulfit	41
14.	Uji BNT 5% tingkat kesukaan rasa tepung kelapa pada perlakuan cara blanching	43
15.	Uji BNT 5% tingkat kesukaan rasa tepung kelapa pada perlakuan perendaman konsentrasi natrium metabisulfit	44

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	halaman
1.	Prosedur Pengujian Kadar Air Tepung kelapa.....	53
2.	Prosedur Pengujian Kadar Lemak Tepung Kelapa ...	54
3.	Prosedur Pengujian Residu SO ₂ Tepung Kelapa ..	55
4.	Prosedur Penentuan Koefisien Rehidrasi Tepung Kelapa.....	56
5.	Prosedur Pengujian Uji Kesukaan Tepung Kelapa....	57
6.	Prosedur Pengujian Warna dengan Lovibond Tintometer	58
7.	Penentuan Rendemen tepung kelapa	59
8a.	Hasil Pengamatan Penilaian Organoleptik Warna Tepung Kelapa	60
8b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Penilaian Organoleptik Warna Tepung Kelapa	61
9a.	Hasil Pengamatan Penilaian Organoleptik Bau Tepung Kelapa	62
9b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Penilaian Organoleptik Bau Tepung Kelapa	63
10a.	Hasil Pengamatan Penilaian Organoleptik Rasa Tepung Kelapa	64
10b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Penilaian Organoleptik Rasa Tepung Kelapa	65

11a.	Hasil Pengamatan Kadar Air Tepung Kelapa	66
11b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Kadar Air Tepung Kelapa	66
12a.	Hasil Pengamatan Kadar Lemak Tepung Kelapa	67
12b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Kadar Lemak Tepung Kelapa	67
13a.	Hasil Pengamatan Residu Sulfit Tepung Kelapa	68
13b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Residu Sulfit Tepung Kelapa	68
14a.	Hasil Pengamatan Koesien Rehidrasi Tepung Kelapa	69
14b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Koefisien Rehidrasi Tepung Kelapa	69
15a.	Hasil Pengamatan Rendemen Tepung Kelapa	70
15b.	Tabel Analisa Sidik Ragam Rendemen Tepung Kelapa	70
16 .	Tabel Hasil Analisa Bahan baku (Kelapa parut)..	71