

**PEMBUATAN TEPUNG KENTANG : KAJIAN DARI  
LAMA PERENDAMAN  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  DAN  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$   
TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIWI DAN SENSORIS**

**SKRIPSI**



Disusun Oleh :

***Silvyanest Lieman***  
6103086016

No. INDUK	0458/93.
TGL ERIMA	5-12-92
B ECI HADIAH	FTP
No BUKU	FTP Lie p-1
KOPI KE	1 (SATU)

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
1992**

Skripsi yang berjudul : PEMBUATAN TEPUNG KENTANG : KAJIAN DARI PENGARUH PERENDAMAN  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  DAN  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$  TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIWI DAN SENSORIS, disiapkan oleh Silvyanest Lieman (6103086016) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S-1), telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

(DR.Ir. Sri Kumalaningsih, M.App,Sc)

(Ir. Susana Ristiarini)

Tanggal:

Tanggal:

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Widya Mandala Surabaya



(Ir.Ny. Joek Hendrasari Arisasmita)

Nip: 131283345

Tanggal: 24. 11. 99

## RINGKASAN

SILVYANEST LIEMAN. Pembuatan tepung kentang : Kajian dari lama perendaman  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dan  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$  terhadap beberapa sifat kimiawi dan sensoris. ( Dibawah bimbingan DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M. App. Sc dan Ir. Susana Ristiarini ).

Kentang ( Solanum tuberosum L. ) merupakan salah satu jenis umbi - umbian yang mengandung karbohidrat cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai sumber kalori ( Anonymous, 1988 ).

Berdasarkan data dari Biro Pusat Statistik pada tahun 1989 produksi tanaman kentang di Indonesia telah mencapai 559.396 ton dengan luas areal 39.229 ha.

Ditinjau dari segi kesehatan dan usaha jangka panjang dalam penganeka ragaman bahan makanan, maka proses pengolahan kentang merupakan langkah yang memberikan harapan. Keunggulan kentang sebagai salah satu sumber karbohidrat adalah karena mengandung lebih banyak asam amino esensial dalam proteinnya dan kandungan zat gizi lainnya berupa kalori, lemak, mineral dan vitamin C yang sangat diperlukan manusia terutama dalam masa pertumbuhan ( Anonymous, 1988 ).

Kentang dapat dibuat sebagai sayur, maupun diolah menjadi berbagai bentuk lain, seperti : kripik kentang, kentang goreng, tepung kentang dan lain - lain. Tepung kentang merupakan bentuk olahan yang memiliki prospek cerah untuk memenuhi kebutuhan industri pangan, pabrik kertas maupun tekstil ( Smith, 1968 ). Di Indonesia tepung kentang biasanya diolah lagi menjadi makanan ringan ( snack ).

Dalam pembuatan tepung kentang masalah yang dihadapi adalah terjadinya warna coklat yang tidak dikehendaki dan tekstur yang lembek serta kerusakan zat gizi lainnya ( Smith, 1968 ). Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dilakukan pembuatan tepung kentang, dengan pemberian konsentrasi Na - metabisulfit dan lama perendaman dengan menggunakan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh konsentrasi Na - metabisulfit dan lama perendaman  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  terhadap tepung kentang yang dihasilkan.

Rancangan percobaan yang dilakukan adalah rancangan acak kelompok dengan dua faktor yaitu : Faktor I adalah konsentrasi Na - metabisulfit dengan tiga level yaitu : 0,1 %, 0,2 %, 0,3 % dan faktor II adalah Lama perendaman  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dengan tiga level yaitu 2 jam , 4 jam, 6 jam. Masing - masing kombinasi dilakukan

sebanyak tiga ulangan.

Pengamatan yang dilakukan pada kentang meliputi analisa kadar air, kadar abu dan kadar pati sedang pada tepung kentang meliputi analisa kadar air, kadar abu, kadar pati, residu sulfit, uji organoleptik ( warna dan bau ) serta rendemen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Na-metabisulfit dan lama perendaman dalam  $\text{Ca(OH)}_2$  terdapat hubungan yang sangat nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar pati, residu sulfit dan rendemen. Sedangkan interaksi antar perlakuan terjadi pada warna dan bau tepung kentang.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap sifat kimiawi dan sensoris tepung kentang yang terbaik pada perlakuan perendaman  $\text{Ca(OH)}_2$  selama 2 jam dan konsentrasi Na-metabisulfit 0,2 % dengan kadar air 11,65 %, kadar abu 3,13 %, kadar pati 70,58 %, residu sulfit 30,83 ppm dan rendemen 17,95 %.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmatNya yang dilimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang merupakan bagian dari melengkapi tugas akhir guna memperoleh gelar kesarjanaan.

Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

- DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M.App.Sc selaku dosen pembimbing utama dalam menyelesaikan tugas akhir / skripsi ini.
- Ir. Susana Ristiarini selaku dosen pembimbing kedua.

Menyadari bahwa penelitian maupun penulisan ini masih belum sempurna, maka penulis dengan terbuka menerima saran maupun kritik dari pembaca.

Akhir kata semoga tulisan ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi kemajuan teknologi khususnya dibidang pangan.

Surabaya, september 1992



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kentang .....	5
2.2. Kentang olahan .....	10
2.3. Proses pembuatan tepung kentang .....	11
2.4. Pencoklatan pada kentang .....	14
2.4.1. Pencoklatan Enzimatis .....	14
2.4.2. Pencoklatan Non Enzimatis ...	15
2.5. Penggunaan sulfit .....	16
2.6. Penggunaan Ca (OH) <sub>2</sub> .....	17
2.7. Blanching .....	19
2.8. Hipotesa .....	20
III. BAHAN DAN METODE	
3.1. Bahan .....	21
3.2. Alat .....	21
3.3. Tempat dan waktu percobaan .....	22
3.4. Rancangan percobaan .....	22
3.5. Pelaksanaan percobaan .....	23
3.6. Pengamatan .....	24

IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Kadar air .....	26
4.2.	Kadar abu .....	30
4.3.	Kadar pati .....	34
4.4.	Residu sulfit .....	38
4.5.	Rendemen .....	41
4.6.	Uji organoleptik .....	45
4.6.1.	Warna .....	45
4.6.2.	Bau .....	49
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan .....	52
5.2.	Saran .....	52
	DAFTAR PUSTAKA .....	53
	LAMPIRAN .....	55

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi kimia umbi kentang .....	8
2. Kandungan zat gizi kentang .....	10
3. Faktor penunjang terjadinya penciklatan ...	14
4. Pengaruh konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap kadar air .....	26
5. Pengaruh lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap kadar air .....	28
6. Pengaruh konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap kadar abu .....	31
7. Pengaruh lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap kadar abu .....	32
8. Pengaruh konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap kadar pati .....	35
9. Pengaruh lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap kadar pati .....	37
10. Pengaruh konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap residu sulfit .....	39
11. Pengaruh lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap residu sulfit .....	40
12. Pengaruh konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap rendemen .....	42
13. Pengaruh lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap rendemen .....	44
14. Nilai kesukaan terhadap warna tepung ken-	



tang dari interaksi perlakuan konsentrasi Na metabisulfit dan lama perendaman $\text{Ca(OH)}_2$ ..	46
15. Nilai kesukaan terhadap bau tepung kentang dari interaksi konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ dan lama perendaman dalam $\text{Ca(OH)}_2$ .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Bentuk umbi kentang .....	6
2. Kenampakan granula pati tepung kentang .....	9
3. Bagan alir pelaksanaan percobaan .....	25
4. Histogram konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap kadar air .....	27
5. Histogram lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap kadar air .....	29
6. Histogram konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap kadar abu .....	31
7. Histogram lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap kadar abu .....	33
8. Histogram konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap kadar pati .....	35
9. Histogram lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap kadar pati .....	37
10. Histogram konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap residu sulfit .....	39
11. Histogram lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap residu sulfit .....	41
12. Histogram konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ terhadap rendemen .....	43
13. Histogram lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ terhadap	

hadap rendemen .....	44
14. Histogram nilai rata - rata kesukaan warna tepung kentang pada interaksi konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ dan lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .....	48
15. Histogram nilai rata-rata kesukaan bau tepung kentang pada interaksi konsentrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ dan lama perendaman $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .....	51