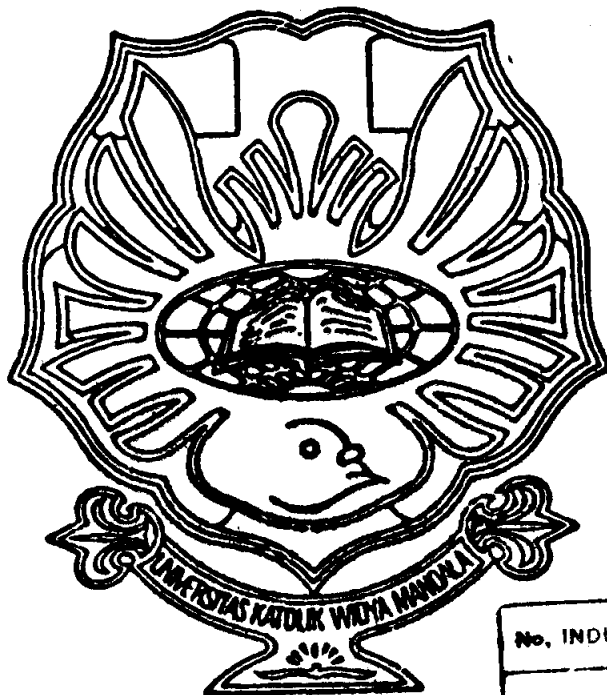


**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP RENDEMEN,
SIFAT FISIK DAN KIMIAWI PATI UBI JALAR
DARI VARIETAS C N DAN MENDUT**

SKRIPSI



Disusun oleh :

**LUSI ANDRIANI
(6103086025)**

No. INDUK	2011/92
TGL ERIMA	5 - 12 - 92
BEET HADIAH	FTP
No BUKL	FTP And p-1
KOPi KE	1 (SATU)

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

Skripsi yang berjudul : " Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Rendemen, Sifat Fisik dan Kimiawi Pati Ubi Jalar dari Varietas C N dan Mendut " disiapkan dan disampaikan oleh LUSI ANDRIANI, Nrp. 6103086025, untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S1) telah disetujui oleh :

DR. Ir. Sri Kumalaningsih M.App.sc
Pembimbing Utama

11 OKTOBER 1992

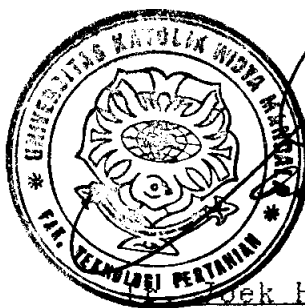
Tanggal disetujui

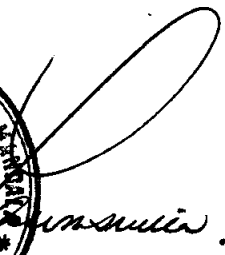
Ir. Petrus Sri Marvanto
Pembimbing Pendamping

21 OKTOBER 1992

Tanggal disetujui

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S1)
Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya




Dek Hendrasari Arisasmita
NIP. 131283345
Dekan Fakultas Tekn. Pertanian

Tanggal disetujui 29.10.1992

LUSI ANDRIANI Nrp. 6103085025 " Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Rendemen , Sifat Fisik dan Kimiawi Pati Ubi Jalar dari Varietas C N dan Mendut ". Dibawah bimbingan :

1. Dr. Ir. Sri Kumalaningsih M.App.Sc.
2. Ir. Petrus Sri Naryanto

RINGKASAN

Ubi jalar (Ipomoea batatas L) merupakan komoditi pangan di Indonesia yang mudah diusahakan penduduk baik didataran rendah maupun didataran tinggi.

Pada saat ini penggunaan ubi jalar dalam industri semakin berkembang diantaranya adalah penggunaan ubi jalar sebagai bahan baku pembuatan pati.

Pada garis besarnya pembuatan pati meliputi tahap-tahap seperti penghancuran sel-sel, penisahan butiran-butiran pati dari jaringan, pengendapan, pengeringan dan penggilingan.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Rendemen, Sifat Fisik dan Kimiawi Pati Ubi Jalar dari Varietas C N dan Mendut di lakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yaitu Varietas C N dan Mendut sebagai Faktor I dan Lama Penyimpanan Ubi Jalar sebagai Faktor II, semua Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Pengamatan meliputi penganatan terhadap bahan dasar yaitu kadar air, kadar gula reduksi dan susut berat. Penganatan terhadap pati yang dihasilkan adalah rendemen pati, kadar air, kadar amilosa, kadar abu, warna pati, viskositas gel pati dan suhu gelatinisasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Penyimpanan pada ubi jalar selama 4 minggu menyebabkan turunnya kadar air sebesar 21,11 % pada varietas C N dan 19,63 % pada varietas Mendut, terjadi susut berat sebesar 30,84 % pada varietas C N dan 18,64 % pada varietas Mendut, naiknya kadar



gula reduksi sebesar 2,85 %, menurunnya rendemen pati sebesar 5,74 % pada varietas C N dan 10,18 % pada varietas Mendut, kenaikan kadar amilosa sebesar 4,74 %, penurunan viskositas gel pati sebesar 12,08 poise, peningkatan suhu gelatinisasi sebesar 6,67° C pada varietas C N dan 8,17° C pada varietas Mendut, kadar abu pada pati sekitar 0,29 % sampai 0,47 % dan nilai warna pati yang dihasilkan berkisar antara 90,07 (cukup tidak putih) sampai 94,27 (cukup putih).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul " Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Rendemen, Sifat Fisik dan Kimiawi Pati Ubi Jalar dari Varietas C N dan Mendut "

Skripsi ini disampaikan kepada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Mandala Surabaya sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S1).

Penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. Ir. Sri Kumalaningsih M.App.Sc. selaku dosen pembimbing pertama.
2. Ir. Petrus Sri Naryanto selaku dosen pembimbing kedua.
3. Semua pihak yang ikut serta memberikan dorongan dan bantuan selama penelitian sampai penulisan skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Saran-saran dan tanggapan positif sangat diharapkan guna perbaikan penyusunan selanjutnya. Senoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, September 1992
penulis

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Umum Ubi Jalar	4
2.2. Komposisi Kimia Ubi Jalar	5
2.3. Penyimpanan Ubi Jalar	8
2.4. Tinjauan Umum Tentang Pati	10
2.5. Sifat-sifat Pati	11
2.5.1. Warna Pati	12
2.5.2. Suhu Gelatinisasi	13
2.5.3. Viskositas	15
2.6. Ekstraksi Pati	16
2.7. Hipotesis	18
III. BAHAN DAN METODE PERCOBAAN	19
3.1. Bahan dan Alat	19
3.1.1. Bahan	19
3.1.2. Alat	19
3.2. Tempat Percobaan	20
3.3. Metoda Percobaan	20
3.4. Pelaksanaan Percobaan	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Kadar Air Bahan	24

4.2.	Susut Berat	27
4.3.	Kadar Gula Reduksi	31
4.4.	Rendemen Pati	34
4.5.	Kadar Amilosa Pati	37
4.6.	Viskositas Gel Pati	39
4.7.	Suhu Gelatinisasi Pati	42
4.8.	Kadar Abu	46
4.9.	Warna Pati	46
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1.	Kesimpulan	50
5.2.	Saran	51
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

	halaman
1. Kandungan Karbohidrat Dalam Ubi Jalar (persen berat kering)	6
2. Komposisi Kimia Ubi Jalar Segar	7
3. Komposisi Kimia Ubi Jalar Putih dan Kuning	8
4. Uji BNJ 5% Kadar Air Ubi Jalar untuk Perlakuan Lama Penyimpanan dan Varietas	25
5. Uji BNJ 5% Susut Berat Ubi Jalar Selama Penyimpanan Pada Varietas C N dan Mendut	28
6. Uji BNJ 5% Kadar Gula Reduksi Bahan Pada Perlakuan Lama Penyimpanan	32
7. Uji BNJ 5% Kadar Gula Reduksi Bahan Pada Perlakuan Varietas	32
8. Uji BNJ 5% Rendemen Pati Pada Kombinasi Perlakuan Lama Penyimpanan dan Varietas Ubi Jalar	34
9. Nilai Rata-rata Kadar Amilosa Pada Perlakuan Lama Penyimpanan.....	37
10. Nilai Rata-rata Kadar Amilosa Pada Perlakuan Varietas	38
11. Uji BNJ 5% viskositas Gel Pati pada Perlakuan Lama Penyimpanan	40
12. Uji BNJ 5% Viskositas Gel Pati Pada Perbedaan Varietas	41
13. Uji BNJ 5% Suhu Gelatinisasi Pati Pada Kombinasi Perlakuan antara Lama Penyimpanan dan Varietas ..	43
14. Uji BNJ 5% Warna Pati Pada Perlakuan Lama Penyimpanan	47
15. Uji BNJ 5% Warna Pati Pada Perlakuan Varietas Ubi Jalar	47

DAFTAR GAMBAR

	halaman
1. Struktur Molekul Amilosa dan Amilopektin	10
2. Mekanisme Perkembangan Granula Pati dalam Air Pada Waktu Pemanasan	14
3. Diagram Alir Pembuatan Pati Ubi Jalar	23
4. Hubungan Antara Lama Penyimpanan dan Kadar Air Bahan pada Ubi Jalar Varietas CN dan Mendut	26
5. Hubungan Antara Lama Penyimpanan dan Susut Berat Ubi Jalar Varietas CN dan Mendut	29
6. Hubungan Antara Lama Penyimpanan dan Kadar Gula Reduksi	33
7. Hubungan Antara Lama Penyimpanan dan Rendemen Pati pada Ubi Jalar Varietas CN Mendut	36
8. Hubungan Antara Lama Penyimpanan dan Kadar Amilosa Pati	39
9. Hubungan Antara Lama Penyimpanan Terhadap Viskositas Gel Pati	42
10. Hubungan Antara Kombinasi Perlakuan Lama Penyimpanan dan Varietas Ubi Jalar terhadap Suhu Gelatinisasi Pati	45
11. Hubungan Lama Penyimpanan dan Nilai Warna Pati ..	49

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

1.	Susut Berat, Rendemen Pati, Kadar Air	54
2.	Kadar Amilosa	55
3.	Penentuan Kadar Abu, Viskositas, suhu Gelatinisasi	57
4.	Analisa Kadar Gula Reduksi	59
5.	Warna Pati	60
6.	Uji Organoleptik Pati	61
7.	Hasil Pengamatan Kadar Air Bahan	62
8.	Hasil Pengamatan Susut Berat Bahan	63
9.	Hasil Pengamatan Kadar Gula Reduksi Bahan	64
10.	Hasil Pengamatan Rendemen Pati	65
11.	Hasil Pengamatan Kadar Amilosa	66
12.	Hasil Pengamatan Viskositas Pati	67
13.	Hasil Pengamatan Suhu Gelatinisasi	68
14.	Hasil Pengamatan Kadar Abu Pati	69
15.	Hasil Pengamatan Kadar Air Pati	70
16.	Hasil Pengamatan Warna Pati	71
17.	Tabulasi Hasil Penelitian	72