

## HALAMAN PENGESAHAN I

---

Judul Skripsi : Isolasi dan Identifikasi Pektin dari Labu Siam (*Sechium edule* SW)

Nama : Tatty Rosmiati

NIM : J 301941125

Jurusan : Kimia

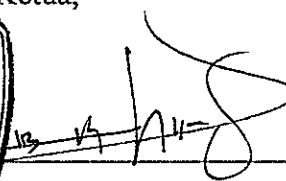
Tanggal lulus ujian sarjana : 18 Maret 2000



Semarang, 27 Maret 2000

Jurusan Kimia  
Ketua,

Panitia Ujian Sarjana  
Jurusan Kimia,

  
Dr. Bambang C, MS

NIP. 131 802 979

  
Drs. Damjin Sumardjo

NIP. 130 237 475

## HALAMAN PENGESAHAN II

---

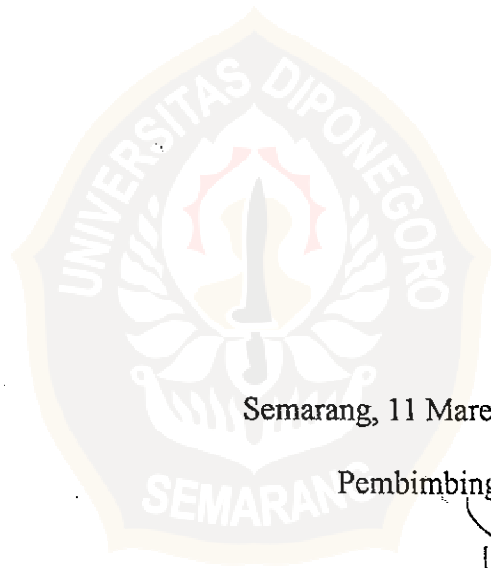
Judul Skripsi : Isolasi dan Identifikasi Pektin dari Labu Siam (*Sechium edule* SW)

Nama : Tatty Rosmiati

NIM : J 301941125

Jurusan : Kimia

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana



Semarang, 11 Maret 2000

Pembimbing I

Drs. Damir Sumardjo

NIP. 130 237 475

Pembimbing II

Dr. Bambang C, MS

NIP. 131 802 979

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, yaitu orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi seraya berkata : " *Ya Rabb kami tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.* "

(QS 3 : 190 - 191)

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala dari kebajikan yang diusahakannya dan ia mendapat siksa dari kejahatan yang dikerjakannya. " *Ya Rabb kami, janganlah Engkau hukumi kami jika kami lupa atau bersalah. Ya Rabb kami, janganlah Engkau bebankan kepada kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang yang sebelum kami. Ya Rabb kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami pikul. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir.*"

(QS 2 : 286)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Rabbmu-lah hendaknya kamu berharap

(QS 94 : 6 - 8)

---

**Karya kecil, buah perjuangan ini kupersembahkan**

**untuk Mamah dan Bapak tercinta**

**Hanya Allah SWT yang dapat membalas segala pengorbanan,**

**cinta dan doa yang tak akan pernah bisa terbalas**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim,*

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia serta nikmat yang tidak terhitung banyaknya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul “Isolasi dan Identifikasi Pektin dari Labu Siam (*Sechium edule* SW).

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan kuliah program strata satu di Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

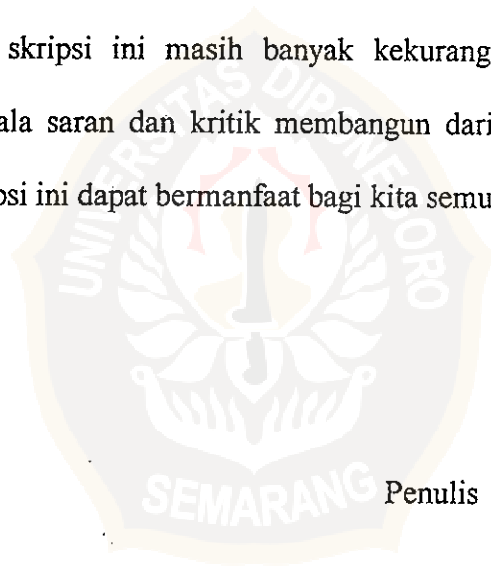
Selesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dorongan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Retno AL, SSi yang telah turut membimbing penulis selama penelitian berlangsung
2. Bapak Drs. Damin Sumardjo, selaku pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi
3. Bapak Dr. Bambang C, MS, selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan selama penelitian dan penulisan skripsi
4. Bapak Dr. Bambang C, MS, selaku Ketua Jurusan Kimia
5. Bapak Drs. A Suseno, MSi selaku koordinator tugas akhir
6. Segenap pengajar dan staf laboratorium di Jurusan Kimia
7. Mamah, Bapak, Aa Wawan, Aam dan Nani yang senantiasa memberikan doa dan dukungan yang selama ini telah menjadi semangatku

8. Seluruh rekan angkatan '94 terutama Esti, Beki, Laily, Sri Redjeki, Barkah, Fahmi dan Rosalina
9. Rekan-rekan kost yaitu Wati, Desi, Endah, Anda, Tari, Ami, Dik Nur, Dik Titin, dan Dik Fitri atas segala dorongan, pengertian dan bantuannya selama ini
10. Semua pihak yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segalanya dengan yang lebih banyak dan lebih baik.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangannya sehingga penulis mengharapkan segala saran dan kritik membangun dari para pembaca. Akhirul kalam semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

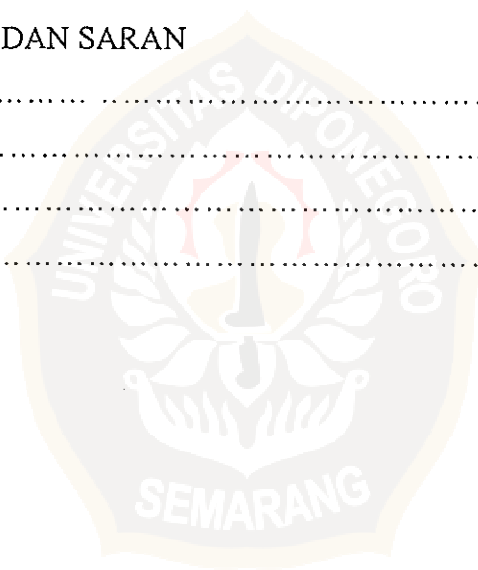


Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tanaman Labu Siam.....	3
2.2. Substansi Pektat.....	3
2.2.1. Deskripsi Umum.....	3
2.2.2. Distribusi Dalam Tanaman.....	5
2.2.3. Sifat Pektin.....	6
2.2.4. Jenis Pektin.....	7
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Bahan Dan Alat.....	10
3.1.1. Sampel.....	10
3.1.2. Bahan-bahan Kimia.....	10
3.1.3. Alat-alat.....	11
3.2. Cara Kerja.....	12
3.2.1. Persiapan Sampel.....	12
	ix

3.2.2. Ekstraksi Pektin.....	12
3.2.3. Identifikasi Sifat Pektin.....	13
3.2.4. Identifikasi Monosakarida.....	14
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Isolasi Pektin.....	15
4.2. Identifikasi Sifat Pektin.....	18
4.2.1. Kadar Air.....	18
4.2.2. Kadar Abu.....	18
4.2.3. Berat Ekvivalen.....	19
4.2.4. Kadar Metoksil.....	19
4.2.5. Kadar Asam Anhidrogalakturonat.....	19
4.2.6. Derajat Esterifikasi.....	20
4.3. Identifikasi Monosakarida.....	21
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	26



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Pektin Pada Beberapa Tanaman (Berdasarkan Berat Kering).....	6
Tabel 4.1. Hasil Ekstraksi Pektin Dari Labu Siam (Berdasarkan Berat Kering).....	18
Tabel 4.2. Nilai $R_f$ Monosakarida Pektin Dan Standar (Silika Gel, Etil Asetat, Asam Asetat, Piridin, Air).....	22





## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Pektin.....	4
Gambar 2.2. Distribusi Unsur Pembentuk Dinding Sel.....	5
Gambar 4.1. Reaksi Pembentukan D-glukopiranosilamin.....	16
Gambar 4.2. Reaksi Penataan Ulang Amadori.....	16
Gambar 4.3. Reaksi Pembentukan Pigmen Melanoidin.....	17
Gambar 4.4. Pembentukan Gel Pektin Metoksil Rendah.....	20
Gambar 4.5. Reaksi Hidrolisis.....	21



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alur Isolasi Dan Identifikasi Pektin Dari Labu Siam ( <i>Sechium edule</i> SW).....	26
Lampiran 2. Perhitungan.....	27
Lampiran 3. Hasil Identifikasi Pektin Dari Labu Siam ( <i>Sechium edule</i> SW).....	30
Lampiran 4. Nilai Standar Kualitas Pektin Berdasarkan Food Chemical Codex 1981 .....	31

