

**EVALUASI FISIKO-KIMIAWI DAN SENSORIS SELAI RUMPUT
LAUT (*Eucheuma cottonii*)**

**THE PHYSICO-CHEMICAL AND SENSORIC EVALUATION OF
SEAWEED JAM (*Eucheuma cottonii*)**

Oleh :

Nama : ADI SETYAWAN

NIM : 01.70.0059

Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada

Tanggal : 18 Oktober 2005

Semarang, 30 November 2005

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



Kristina Ananingsih, ST, MSc

Dekan



Kristina Ananingsih, ST, MSc

Pembimbing II



Dra. Laksmi Hartajanie, MP

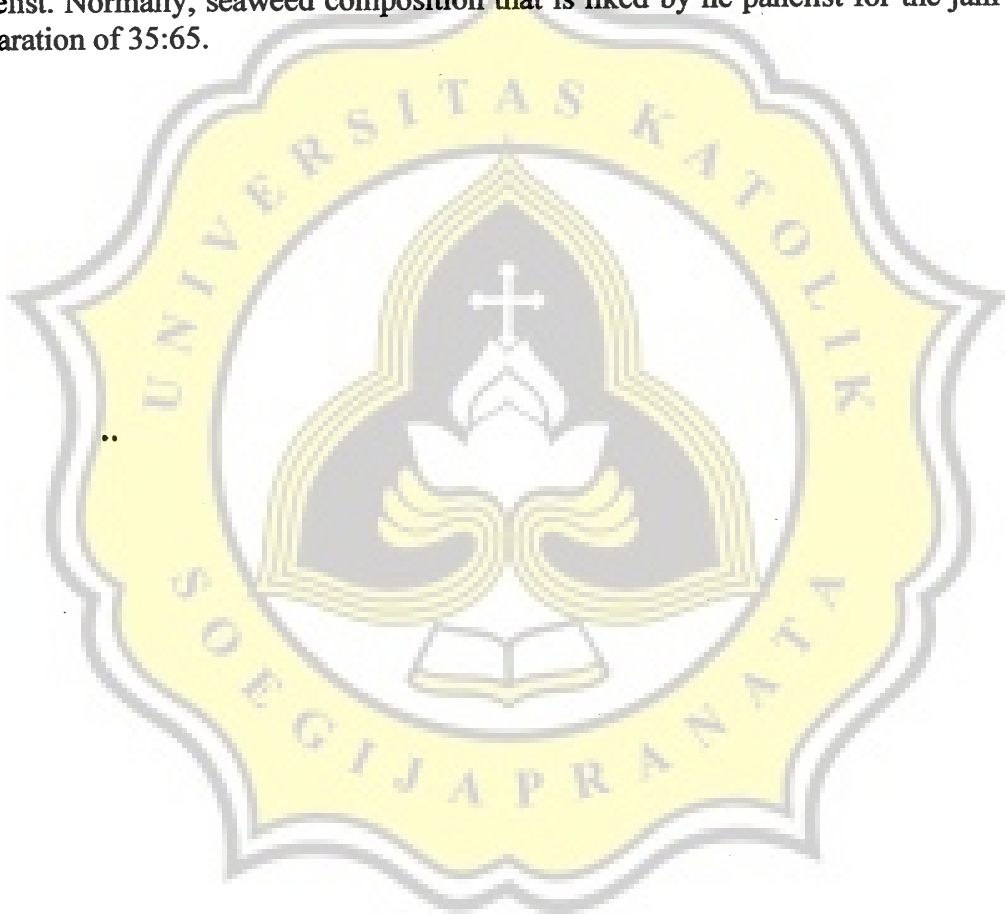
RINGKASAN

Selai merupakan salah satu produk pangan semi basah yang cukup dikenal dan disukai oleh masyarakat. Rumput laut digunakan sebagai bahan dasar pembuatan selai karena kandungan serat pangan di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk mencari komposisi terbaik dalam membuat selai rumput laut baik dari segi fisik, maupun sensoris agar dapat diterima di masyarakat. Jenis rumput laut yang digunakan adalah *Eucheuma cottonii*. Dalam penelitian ini digunakan tiga komposisi selai (30:70; 35:65; dan 37:63), dua perlakuan awal (dengan *blanching* atau tanpa *blanching*), dan dua jenis perlakuan *essence* (dengan *essence* jeruk atau tanpa *essence*). Analisis fisik yang dilakukan adalah pengukuran viskositas selai selama pemasakan hinggam menjadi selai dengan viskotester dan total padatan terlarut selai tersebut dengan refraktometer. Sedangkan pada analisa kimia dilakukan uji proksimat dan kadar Aw dalam selai. Selain itu, juga dilakukan analisa sensoris dengan lima parameter (warna, aroma, tekstur, rasa, dan *overall*). Untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat, dilakukan uji sensoris terhadap 25 responden. Secara umum, komposisi selai rumput laut yang disukai panelis adalah selai dengan perbandingan 35:65.



SUMMARY

Jam is one of semi solid food product that is known and liked by many people. Sea weed can be esed as raw material in making jam because of its fiber content. This study the purpose to find the best composition in making seaweed jam either from physical or sensory characteristic so that people will like the product. The type of seaweed that is used is *Eucheuma cottonii*. Ini this research, three different composition of jam is compared (30:70; 35:65; dan 37:63), two initial treatments (with or without blanching) and two kind of essence treatment (with orange essence or without essence). Physical analysis that is measured is jam viscosity determination during processing. For the chemical analysis, there are proximat analysis, and a_w content analysis. Moreover that, there is sensoric analysis using five parameters (colour, odor, texture, sense, and overall quality). To know the people acceptance level, sensoric analysis is done with 25 person as the panelist. Normally, seaweed composition that is liked by he panelist for the jam with comparation of 35:65.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat – Nya kepada penulis, sehingga berhasil menyelesaikan skripsinya yang berjudul Evaluasi Fisiko-Kimiawi dan Sensoris Selai Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*).

Laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi S1 Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Bersama ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar – besarnya, kepada :

- ❖ Ibu Kristina Ananingsih, ST, MSc selaku dekan Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi pangan Universitas Katolik Soegijapranata dan dosen pembimbing pertama dalam pembuatan skripsi ini yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis hingga selesai.
- ❖ Ibu Dra. Laksmi Hartajanie, MP, selaku dosen pembimbing keduadalam pembuatn skripsi ini, yang telah dengan sabar dan bijaksana membimbing, mendukung serta membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Mas Felix Soleh yang telah banyak membantu penulis, terutama dalam pelaksanaan penelitian di Laboratorium terima kasih banyak untuk semuanya.
- ❖ Mas Pri di Lab Rekayasa yang telah selalu membantu dan mendukung penulis selama penelitian.
- ❖ Inneke Hantor, S.TP; Mr. Gijs; Ir. C. Retnaningsih, MSc; Ir. Sumardi; Ir. Soedarini, MP; Mas Aris; Prof Budi Widianarko dan seluruh dosen lainnya yang telah berkenan membantu dan membimbing penulis selama mengikuti studi di kampus ini.
- ❖ Seluruh staff dan karyawan Tata Usaha Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Pangan Universitas Katolik Soegijapranata
- ❖ Papa, Mami, Koko dan Tiok tercinta, yang telah banyak memberikan dorongan moril dan materiil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Keshia & fam yang senantiasa mendukung, mengasihi, menasehati, dan membantu penulis dalam segala hal.

- ❖ Anita, Binardo, Ipik, Dini, Ari, Oq, Ime, Fyo, Toto, dan teman – teman di luar kampus yang selalu memberi dukungan, semangat dan persahabatan sejati kepada penulis.
- ❖ Godzi, Nat2, Timbul, Suko, Vita, Angela, Yustina, Ovi, dan teman – teman seperjuangan lainnya, yang telah bersama – sama melakukan penelitian di Lab dan selalu memberi semangat kepada penulis.
- ❖ Seluruh angkatan 2001 yang selalu kompak dan telah memberi keceriaan serta persahabatan kepada penulis.
- ❖ Segenap mahasiswa FTP 2002, 2003, 2004 dan teman – teman FTP lainnya yang telah membantu dan memberi *support* kepada penulis.
- ❖ Dan semua pihak yang telah membantu dalam survei dan penyusunan laporan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu : *Trims yah....*

Akhirnya penulis berharap semoga laporan skripsi yang masih jauh dari sempurna ini dapat berguna dan menambah wawasan pengetahuan bagi para pembaca sekalian.

Semarang, 30 November 2005

Adi Setyawan

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
1. PENDAHULUAN.....	1
2. METODOLOGI PENELITIAN.....	7
2.1 Pengambilan Sampel.....	7
2.2 Perlakuan Awal Rumput Laut.....	7
2.3 Ekstraksi sampel Rumput Laut.....	7
2.4 Sterilisasi Botol Selai Rumput Laut.....	9
2.5 Pembuatan Selai Rumput Laut.....	10
2.6 Uji Fisk.....	12
2.7 Uji Kimia.....	12
2.8 Uji Organoleptik.....	14
2.9 Analisa Data.....	14
2.10 Kode sampel.....	14
3. HASIL PENELITIAN.....	15
4. PEMBAHASAN.....	33
5. KESIMPULAN.....	40
6. DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daya Kelarutan Karagenan Pada Berbagai Media Pelarut.....	4
Tabel 2. Kandungan Nutrisi Pada Rumput Laut.....	6
Tabel 3. Kriteria Mutu Selai Buah.....	7
Tabel 4. Komposisi Selai Rumput Laut.....	10
Tabel 5. Viskositas Selai Rumput Laut Pada Berbagai Komposisi dan Perlakuan.....	15
Tabel 6. Total Padatan Terlarut Selai Rumput Laut.....	17
Tabel 7. Nilai Sifat Fisik Kimia Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	18
Tabel 8. Nilai Aw Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	18
Tabel 9. Nilai Proksimat Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	19
Tabel 10. Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Sifat Sensoris Selai Rumput Laut....	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pembuatan Selai Rumput Laut.....	11
Gambar 2. Tingkat Viskositas selai Rumput Laut.....	15
Gambar 3. Grafik Tiga Dimensi Viskositas Selai Rumput Laut.....	16
Gambar 4. Grafik Tiga Dimensi Total Padatan Terlarut Selai Rumput Laut.....	17
Gambar 5. Nilai Aw Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	19
Gambar 6. Kadar Air Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	20
Gambar 7. Kadar Abu Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	20
Gambar 8. Kadar Protein Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	21
Gambar 9. Kadar Lemak Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	21
Gambar 10. Kadar Serat Kasar Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	22
Gambar 11. Kadar Karbohidrat Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	22
Gambar 12. Analisa Sensoris Warna Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan....	24
Gambar 13. Analisa Sensoris Aroma Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan....	25
Gambar 14. Analisa Sensoris Tekstur Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan....	26
Gambar 15. Analisa Sensoris Rasa Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan.....	26
Gambar 16. Analisa Sensoris <i>Overall</i> Selai Rumput Laut Pada Berbagai Perlakuan....	27
Gambar 17. Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> Segar Sebelum Diolah.....	28
Gambar 18. Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> Setelah Dipotong.....	28
Gambar 19. Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i> Setelah Dihaluskan.....	28
Gambar 20. Selai Rumput Laut Dengan Berbagai Komposisi.....	29
Gambar 21. Selai Rumput Laut Pada Komposisi 30 : 70.....	29
Gambar 22. Selai Rumput Laut Pada Komposisi 35 : 65.....	29
Gambar 23. Selai Rumput Laut Pada Komposisi 37 : 63.....	30
Gambar 24. Warna Selai Rumput Laut Dengan <i>Essence</i> atau tanpa <i>Essence</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kadar Air Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
- Lampiran 2. Kadar Abu Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
- Lampiran 3. Kadar Protein Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
- Lampiran 4. Kadar Lemak Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
- Lampiran 5. Kadar Serat Kasar Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
- Lampiran 6. Kadar Karbohidrat Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
- Lampiran 7. Viskositas Selai Rumput Laut
- Lampiran 8. Kadar Aw Selai Rumput Laut
- Lampiran 9. Total Padatan Terlarut Selai Rumput Laut
- Lampiran 10. Kadar Air Selai Rumput Laut
- Lampiran 11. Kadar Abu Selai Rumput Laut
- Lampiran 12. Kadar Protein Selai Rumput Laut
- Lampiran 13. Kadar Lemak Selai Rumput Laut
- Lampiran 14. Kadar Serat Kasar Selai Rumput Laut
- Lampiran 15. Kadar Karbohidrat Selai Rumput Laut
- Lampiran 16. Kuesioner Uji Organoleptik Selai Rumput Laut

