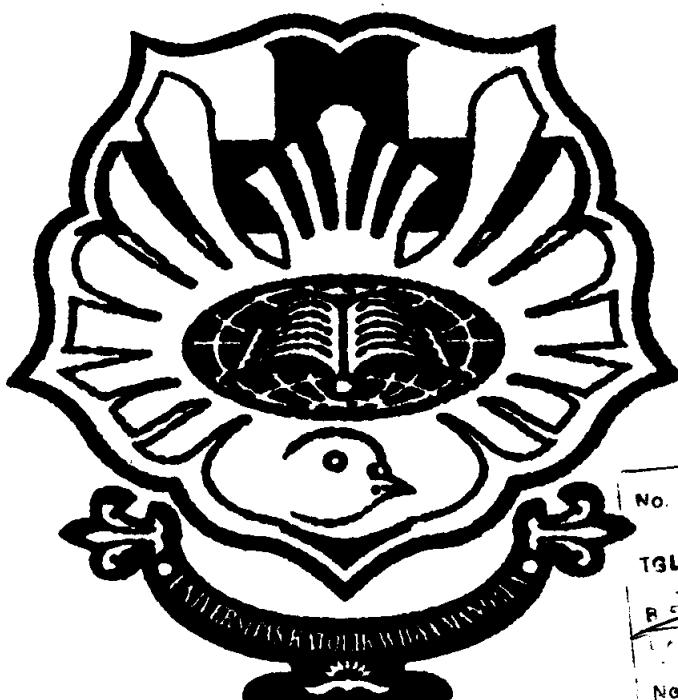


**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK TEMPE KEDELAI
RUMPUT LAUT PADA PEMBUATAN
PRODUK *YOGURT-LIKE***

SKRIPSI



OLEH :
EDWINA VIRGINIA
6103096055

NO. INDUK	2479 / 03
TGL TERIMA	02 - 12 - 2002
R.C.	L.E.I.H
NO. BUKU	F.T.P V.I.R. P-1
KELPIKE	1 (Satu)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2002

Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tempe Kedelai Rumput Laut pada Pembuatan Produk *Yogurt-like*

SKRIPSI

Diajukan Kepada:

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

Oleh:

Edwina Virginia
6103096055

Program Studi Teknologi Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
2002

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi yang berjudul: “**Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tempe Kedelai Rumput Laut pada Pembuatan Produk Yogurt-like**” disusun oleh Edwina Virginia (6103096055) telah diterima dan disetujui.

Pembimbing I

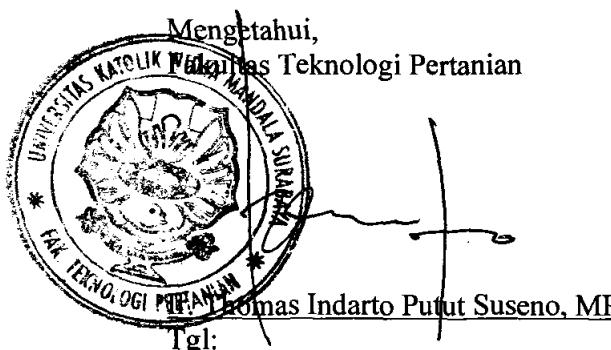


Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS
Tgl: 12 - 3 - 2002

Pembimbing II



Ir. Susana Ristiarini, M.Si
Tgl: 19 - 3 - 2002



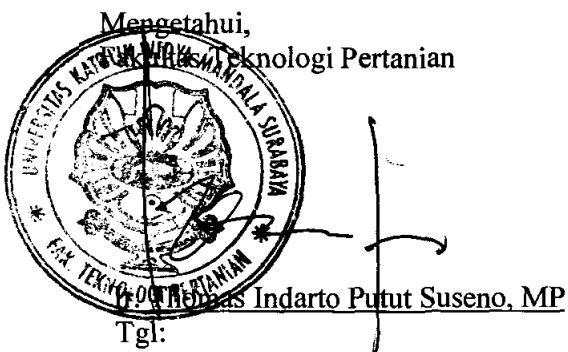
LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi yang berjudul “ Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tempe Kedelai Rumput Laut pada Pembuatan Produk *Yogurt-like*” disusun oleh Edwina Virginia (6103096055), telah disetujui dan dinyatakan LULUS pada tanggal 1 Maret 2002 oleh ketua Tim Penguji.



Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS

Tgl:



Edwina Virginia (6103096055) "Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tempe Kedelai Rumput Laut pada Pembuatan Produk *Yogurt-like*"
dibawah bimbingan: 1. Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS
2. Ir. Susana Ristiarini, M. Si

RINGKASAN

Yogurt merupakan hasil fermentasi asam laktat dari susu yang dilakukan oleh bakteri asam laktat yang tetap hidup pada pencernaan. Pembuatan yogurt dari bahan dasar selain susu mulai banyak dikembangkan khususnya dari bahan nabati, produk ini disebut produk *yogurt-like*. Pada pembuatan yogurt masih diperlukan penambahan bahan lain seperti skim, *stabilizer* dan *flavoring agent*.

Penambahan skim pada pembuatan yogurt sangatlah penting karena skim berfungsi sebagai sumber protein dan laktosa yang berperanan dalam pembentukan *curd* dan sebagai substrat bagi bakteri asam laktat. Skim yang ditambahkan adalah sebesar 6%.

Pada pembuatan yogurt perlu ditambahkan *stabilizer* agar yogurt yang dihasilkan kompak dan stabil selama penyimpanan. *Stabilizer* yang umum digunakan adalah gelatin. Tempe kedelai rumput laut adalah salah satu produk tempe yang dibuat dengan mencampur kedelai dengan rumput laut (*Eucheuma spinosum*). Karaginan yang terkandung dalam tempe kedelai rumput laut tersebut diharapkan dapat meniadakan penggunaan *stabilizer* lain. Tempe kedelai rumput laut yang terbaik adalah dengan penambahan rumput laut sebesar 30% (b/b) dengan waktu fermentasi tempe 28 jam (Meilani, 1998).

Proses pembuatan produk *yogurt-like* dari ekstrak tempe kedelai rumput laut meliputi: pengecilan ukuran, pengukusan, ekstraksi, pencampuran dengan skim, homogenisasi, pemanasan, pendinginan, inkubasi dan inkubasi. Permasalahan dalam pembuatan produk *yogurt-like* disini adalah seberapa besar pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak tempe kedelai rumput laut terhadap kekompakan produk *yogurt-like* yang dihasilkan. Selain itu juga ingin dicari berapa konsentrasi ekstraksi tempe kedelai rumput laut yang tepat untuk mendapatkan produk *yogurt-like* yang kompak.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yaitu konsentrasi ekstrak tempe kedelai rumput laut yang terdiri dari 4 tingkatan, yaitu: $R_1 = 0\%(b/v)$ +gelatin 0,5%, $R_2 = 10\%(b/v)$, $R_3 = 15\%(b/v)$, $R_4 = 20\%(b/v)$. Analisa yang dilakukan adalah viskositas, total asam, organoleptik, pH dan protein total. Data yang diperoleh dianalisa dengan analisa varians , dan apabila terdapat perbedaan, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi ekstrak tempe kedelai rumput laut memberikan pengaruh yang nyata terhadap viskositas, kadar protein total, total asam, pH dan organoleptik sedangkan perlakuan terbaik yang ditentukan dengan metode bobot nilai adalah perlakuan konsentrasi ekstrak tempe kedelai rumput laut 20% dengan organoleptik kenampakan 3,16, viskositas 5212,5 cps, kadar protein total 4,06%, organoleptik aroma 2,60, organoleptik rasa 2,44, total asam 0,85%, pH 4,57.

KATA PENGANTAR

Syukur kepada Tuhan atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tempe Kedelai Rumput Laut pada Pembuatan Produk *Yogurt-like*.”

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain:

1. Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS selaku dosen pem.bimbing I dan Ir. Susana Ristiarini, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan perhatian, nasehat dan sumbangsan pikiran.
2. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS, Ir. Ira Nugerahani dan Ir. Joek Hendrasari A. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk skripsi ini.
3. Pa, Ma, Wakko, Emak, Abang Nanda, Mbak Lita, Mbak Yat, Beni buat dukungan materiil maupun spirituinalnya.
4. Ibong, Mbak Ican, Mas Dani dan keluarga, teman Cantate Domino, teman UKM V, teman kost, teman-teman se-angkatan yang telah mewarnai hidupku dengan sayang dan keceriaan kalian.
5. Ibu Intan, Bapak Santoso, Bapak Adil, Bapak Anton yang telah banyak membantu selama penelitian.
6. Yang terkasih, Mas Lukas Topan buat semua semangat, doa dan cintamu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat berterima kasih untuk kritik dan saran pembaca. Akhir kata penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada almamater Fakultas Teknologi Petanian Universitas Katolik Widya Mandala dengan harapan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Maret 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
Bab I. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
Bab II. Tinjauan Pustaka	4
2.1 Yogurt	4
2.2 Susu Skim	8
2.3 Starter	9
2.4 Gelatin	12
2.5 Tempe Kedelai Rumput Laut	12
Bab III. Hipotesa	15
Bab IV. Bahan, Alat dan Metode Penelitian	16
4.1 Bahan	16
4.1.1 Bahan Baku dan Bahan Pembantu	16
4.1.2 Bahan untuk Analisa	16
4.2 Alat	16
4.2.1 Alat untuk Proses.....	16
4.2.2 Alat untuk Analisa	17
4.3 Metode Penelitian	17
4.3.1 Tempat Penelitian	17
4.3.2 Waktu Penelitian	17
4.3.3 Rancangan Penelitian	17
4.3.4 Tahapan Percobaan	18
4.3.5 Pengamatan	23
Bab V. Pembahasan	24
5.1 Analisa Bahan	24
5.2 Analisa Produk	25
5.2.1 Viskositas	25
5.2.2 Kadar Protein Total	26
5.2.3 Total Asam	27
5.2.4 pH	28
5.2.5 Organoleptik	29
5.3 Penentuan Perlakuan Terbaik	33

Bab VI. Kesimpulan dan Saran	
6.1 Kesimpulan	34
6.2 Saran	34
Daftar Pustaka	
Lampiran	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Syarat Mutu Yogurt	7
Tabel 2.2 Komposisi Kimia Susu Skim Merk Carnation per 100 gram Bahan	8
Tabel 2.3 Hasil Analisa Kadar Protein dan N Terlarut dari Ekstrak Kedelai Rumput Laut	13
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Teoritis Kadar Protein <i>Yogurt-like</i> dengan berbagai Persentasi Penambahan Skim	21
Tabel 5.1 Hasil Analisa Ekstrak Tempe Kedelai Rumput Laut	24
Tabel 5.2 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap Viskositas Produk <i>Yogurt-like</i>	26
Tabel 5.3 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap Kadar Protein Total Produk <i>Yogurt-like</i>	27
Tabel 5.4 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap Total Asam Produk <i>Yogurt-like</i>	28
Tabel 5.5 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap pH Produk <i>Yogurt-</i> <i>like</i>	29
Tabel 5.6 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap Kenampakan Produk <i>Yogurt-like</i>	30
Tabel 5.7 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap Aroma Produk <i>Yogurt-like</i>	31
Tabel 5.8 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak TKRL terhadap Rasa Produk <i>Yogurt-like</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Yogurt Set	6
Gambar 2.2 Produksi Asam Laktat dari Kultur Tunggal dan Campur Starter Yogurt yang Diperlakukan pada Suhu yang Berbeda pada 10% Total Solid dan Inokulasi 2%	10
Gambar 4.1 Diagram Alir Pembuatan Starter	19
Gambar 4.2 Diagram Alir Proses Pembuatan Yogurt Tempe Rumput Laut ...	20