

**PENGARUH KONSENTRASI RUMPUT LAUT TERHADAP SIFAT
FISIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK FLAKE TEPUNG PISANG
YANG DIPERKAYA DENGAN RUMPUT LAUT**

SKRIPSI



OLEH :

LIE LI CHIEN

6103095032

No. INDIK	1899 / 2000
TGL TERIMA	25 . 2 . 00
P. / FAKULTAS	
No. BUKU	FTP Lie pp-1
KOPILKE	1 (SATU)

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

1999

**PENGARUH PENAMBAHAN RUMPUT LAUT TERHADAP
SIFAT FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK
FLAKE TEPUNG PISANG YANG DIPERKAYA
DENGAN RUMPUT LAUT**

SKRIPSI

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

Oleh :

**LIE LI CHEN
6103095032**

**Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Surabaya**

Oktober 1999

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh: Lie Li Chien NRP 6103095032 Telah disetujui pada tanggal
28 Oktober 1999, Dan dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Penguji



Prof. Dr. Ir. H. TRI SUSANTO, M.App.Sc

Mengetahui:
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



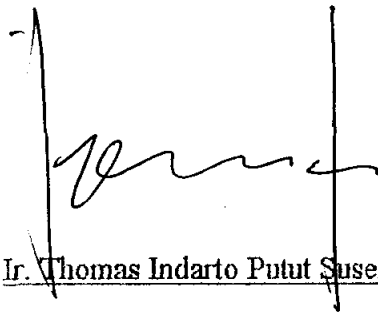
Ir. A. INGANI WIDJAJASEPUTRA, MS

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah Skripsi berjudul Pengaruh Konsentrasi Rumpul Laut Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Flake Tepung Pisang Yang Diperkaya Dengan Rumpul Laut yang ditulis oleh Lie Li Chien (6103095032) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. H. Tri Susanto, M.App.Sc



Pembimbing II : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Lie Li chien (95.7.003.26031.52701). **Pembuatan Flake Tepung Pisang: Kajian Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Beberapa Sifat Fisis, Kimia, dan Organoleptik Flake Tepung Pisang.**

Dibawah bimbingan: Prof. Dr. Ir. H. Tri Susanto, M.App.Sc

Ir. Thomas Indarto PS, MP

RINGKASAN

Flake merupakan produk pangan dengan bahan utama tepung dan berbentuk pipih dengan bagian tepi tidak beraturan. Flake diperoleh dengan melakukan pengepresan pada suhu tinggi (68-105°C) sehingga diperoleh flake dengan kadar air rendah (3-5%) dan bersifat renyah serta mempunyai daya rehidrasi.

Flake tepung pisang adalah flake yang dibuat dari adonan yang terdiri dari campuran antara tepung tapioka dan tepung pisang. Penggunaan tepung pisang sebagai bahan baku pembuatan flake diharapkan dapat memberikan citarasa dan aroma pisang serta meningkatkan nilai gizi flake yang dihasilkan. Tepung pisang juga mempunyai kandungan amilopektin yang cukup tinggi (79,5%) sehingga dapat meningkatkan daya rehidrasi flake yang dihasilkan.

Rumput laut adalah salah satu bahan pangan yang merupakan sumber iodium, selain juga mengandung natrium, kalium serta magnesium yang penting bagi tubuh dan dapat terpenuhi dengan hanya mengkonsumsi 100 gram rumput laut. Penambahan flake dalam pembuatan rumput laut diharapkan dapat meningkatkan kandungan gizi flake yang dihasilkan terutama iodium.

Pembuatan flake tepung pisang meliputi pembuatan adonan yang terdiri dari tepung pisang dan tepung tapioka dengan perbandingan 7:3, penambahan bahan penambah citarasa seperti gula dan garam, penambahan rumput laut (0%, 7,5%, 15%, 22,5%, 30%), pencetakan, penekanan dan pemanasan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji konsentrasi penambahan rumput laut terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik flake tepung pisang sehingga dihasilkan flake yang disukai konsumen.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAK (Rancangan acak kelompok) yang disusun secara non faktorial dengan pengulangan 5 kali. Analisa yang dilakukan meliputi kadar gula reduksi, kadar pati, kadar air, daya rehidrasi, kadar iodium, daya patah, densitas kamba, higroskopisitas, dan uji organoleptik.

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa konsentarsi rumput laut berpengaruh terhadap kadar air, kadar iodium, daya patah, densitas kamba, higroskopisitas, daya rehidrasi, warna, dan rasa. Hasil pemilihan perlakuan terbaik menunjukkan bahwa flake tepung pisang yang paling baik adalah dengan penambahan rumput laut 22,5%.

KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yesus Kristus, penulis bersyukur dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan program sarjana Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Teknologi Pangan.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Tri Susanto, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Skripsi ini.
2. Bapak Thomas Indarto Putut Suseno, selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Skripsi ini.
3. Wahyudi yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan
4. Lie Li Fang yang telah memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan.

Akhir kata semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Oktober 1999

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
I. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
II. Tinjauan Pustaka	3
2.1. Tinjauan Umum Flake	3
2.2. Tinjauan Umum Pisang	4
2.2.1. Tepung Pisang	5
2.2.2. Komposisi Kimia Tepung Pisang	6
2.2.3. Proses Pembuatan Tepung Pisang	7
2.3. Bahan Pencampur	8
2.4. Tinjauan Umum Rumput Laut	9
2.4.1. Rumput Laut	9
2.4.2. Komposisi Kimia Rumput Laut	10
2.5. Proses Pembuatan Flake Tepung Pisang	12
III. Hipotesa	14
IV. Bahan dan Metode Penelitian	15
4.1. Bahan	15
4.1.1. Bahan untuk Proses	15
4.1.2. Bahan untuk Analisa	15
4.2. Alat	15
4.2.1. Alat untuk Proses	15
4.2.2. Alat untuk Analisa	15
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian	15
4.3.1. Waktu Penelitian	15

4.3.2. Tempat Penelitian	16
4.4. Rancangan Percobaan	16
4.5. Pelaksanaan Percobaan	16
4.6. Pengamatan	20
4.6.1. Analisa Kadar Air	20
4.6.2. Analisa Daya Patah	20
4.6.3. Penentuan Daya Rehidrasi	21
4.6.4. Analisa Kadar Pati	21
4.6.5. Analisa Kadar Gula Reduksi	22
4.6.6. Analisa Kadar Iodium	23
4.6.7. Densitas Kamba	24
4.6.8. Higroskopisitas	24
4.6.9. Uji Organoleptik	24
V. Hasil Pengamatan dan Pembahasan	26
5.1. Kadar Air	26
5.2. Daya Rehidrasi	27
5.3. Kadar Iodium	29
5.4. Daya Patah	31
5.5. Densitas Kamba	33
5.6. Higroskopisitas	34
5.7. Uji Organoleptik	35
5.7.1. Warna	36
5.7.2. Rasa	37
5.7.3. Kerenyahan	38
5.8. Pemilihan Perlakuan Terbaik	38
VI. Kesimpulan dan Saran	40
VII. Daftar Pustaka	41
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Sifat Fisik Flake Rumput Laut	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Beberapa Jenis Pisang	6
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Pisang	8
Tabel 2.4. Komposisi Kimia tepung Tapioka	11
Tabel 2.5. Karakteristik Pati Tapioka	11
Tabel 2.6. Komposisi Kimia Rumput Laut	13
Tabel 2.7. Kandungan Unsur-unsur Mikro pada Rumput Laut	14
Tabel 5.8. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Kadar Air Flake	26
Tabel 5.9. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Daya Rehidrasi Flake	28
Tabel 5.10. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Kadar Iodium Flake	30
Tabel 5.11. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Daya Patah Flake	31
Tabel 5.12. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Densitas Kamba Flake	33
Tabel 5.13. Hasil Pengamatan Higroskopisitas Flake	35
Tabel 5.14. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Warna Flake	37
Tabel 5.15. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Rumput Laut Terhadap Rasa Flake	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Pisang	18
Gambar 4.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Flake Tepung Pisang	19
Gambar 5.3. Grafik Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut Terhadap Kadar Air Flake	27
Gambar 5.4. Grafik Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut Terhadap Daya Rehi- drasi Flake	28
Gambar 5.5. Grafik Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut Terhadap Kadar Iodium Flake	30
Gambar 5.6. Grafik Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut Terhadap Daya Patah Flake	32
Gambar 5.7. Grafik Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut Terhadap Densitas Kamba Flake	33
Gambar 5.8. Grafik Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut Terhadap Higroskopi- sitas	35