

HALAMAN PENGESAHAN I

JUDUL: PENGARUH PEMANASAN FOSFOLIPID DARI SANTAN KELAPA
TERHADAP AKTIVITAS PERMUKAAN

NAMA : SONLY HAMONANGAN SARAGIH

NIM : J2C 098 149

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian sarjana tanggal 11 September 2003

Semarang, 12 September 2003

Mengetahui

Ketua Panitia Penguji



Dra. Dwi Hudyanti, M. Sc.
NIP. 131 835 917



HALAMAN PENGESAHAN II

JUDUL: PENGARUH PEMANASAN FOSFOLIPID DARI SANTAN KELAPA
TERHADAP AKTIVITAS PERMUKAAN

NAMA : SONLY HAMONANGAN SARAGIH

NIM : J2C 098 149

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian sarjana tanggal 11 September 2003

Semarang, 12 September 2003

Mengetahui

Pembimbing I



Dra. Dwi Hudiyanti, M. Sc.
NIP. 131 835 917

Pembimbing II



Drs. W. H. Rahmanto, M. Si.
NIP. 131 672 954

KATA PENGANTAR

Segala sesuatu hanya oleh kasih karunia-Nya, dan hanya oleh anugerah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir II yang berbobot 3 sks dan meraih gelar sarjana pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.

Selama penulis menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi, penulis banyak menerima bantuan, masukan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih atas bantuannya. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. Ibu Dra. Dwi Hudyanti, M.Sc., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga karya ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Drs. W. H. Rahmanto, M.Si., selaku pembimbing II yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini..
3. Bapak serta ibu dosen Jurusan Kimia yang telah mendidik dan mengajar penulis selama mengikuti perkuliahan.
4. Bapak, ibu, kakak, dan adik yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
5. Rekan-rekan Laboratorium Kimia Fisik yang telah memberikan bantuan dan masukan selama penelitian.
6. Rekan-rekan mahasiswa Kimia angkatan 1998 atas semangat yang diberikan.

7. Rekan-rekan PMK MIPA Undip atas dukungan dan semangat serta kasih yang tulus.
8. Sdr. Lukman Aprianto, Sudimin, Ahmad Imron, Teguh Priyandono, Aciep Dwi Hadiyanto, Amin Z, Nurhadi, Bayu Legowo atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir segala sesuatu lebih baik daripada awalnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta menjunjung penelitian selanjutnya.

Semarang, September 2003

Penulis

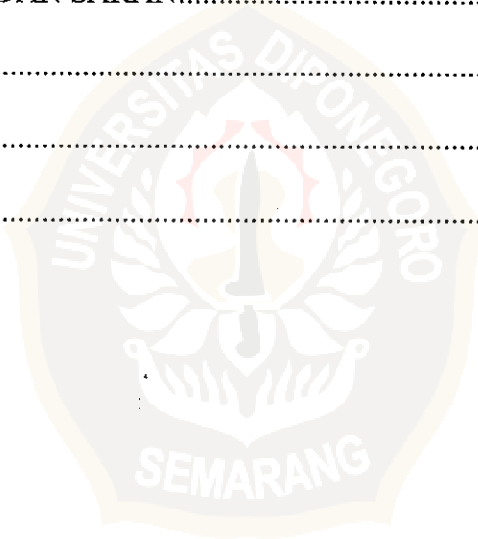


DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Santan Kelapa.....	4
2.2. Emulsi.....	4
2.3. Stabilitas Emulsi.....	5
2.4. Surfaktan	6
2.5. Fosfolipid.....	7
2.5.1. Fosfolipid sebagai Surfaktan.....	8
2.5.2. Sifat Fosfolipid.....	9

2.6. Aktivitas Permukaan	10
2.7. Tegangan Permukaan	10
2.8. Pengaruh Surfaktan terhadap Tegangan Permukaan.....	11
2.9. Pengukuran Tegangan Permukaan	12
2.9.1. Metode Pipa Kapiler	12
2.9.2. Metode Tetes Berat	14
2.9.3. Tensiometri	15
2.9.4. Metode Tekanan Gelembung Maksimum.....	15
2.10. Pengaruh Pemanasan terhadap Sifat Kimia Bahan Makanan	16
2.11. Pengaruh Pemanasan terhadap Lesitin.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN	18
3.1. Variabel Penelitian.....	18
3.1.1. Variabel Tetap.....	18
3.1.2. Variabel Berubah	18
3.1.3. Parameter yang Dinilai.....	18
3.2. Alat dan Bahan	19
3.1.1 Alat.....	19
3.1.2. Bahan	19
3.3 Metode Kerja.....	19
3.2.1. Preparasi Santan Kelapa	19
3.2.2. Isolasi Zat Pengemulsi pada Santan Kelapa	19
3.2.3. Analisa Fosfolipid.....	20
3.2.4. Pemanasan Fosfolipid	20

3.2.5. Pengukuran Tegangan Permukaan dengan	
Metode Pipa Kapiler	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Isolasi Fosfolipid	22
4.2. Identifikasi Fosfolipid	22
4.2.1. Identifikasi menggunakan Kromatografi Lapis Tipis	22
4.2.2. Identifikasi menggunakan Spektrofotometer Infra Merah.....	22
4.3. Pengaruh Pemanasan Fosfolipid	24
4.4. Pengukuran Tegangan Permukaan	25
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Fosfatidilkolin	8
Gambar 2.2. Struktur Fosfatidilserin.....	8
Gambar 2.3. Struktur Fosfatidiletanolamin.....	9
Gambar 2.4. Struktur Fosfatidilinositol.....	9
Gambar 2.5. Metode Pipa Kapiler	13
Gambar 2.6. Alat metode tekanan gelembung maksimum.....	15
Gambar 2.7. Reaksi Maillard.....	16
Gambar 4.1. Spektra infra merah fosfolipid.....	23
Gambar 4.2. Reaksi auto oksidasi asam linoleat pada fosfolipid dengan adanya pemanasan	24
Gambar 4.3. Reaksi Maillard antara senyawa karbonil dari oksidasi asam lemak dengan gugus amin dari fosfatidiletanolamin.....	25
Gambar 4.4. Hubungan antara konsentrasi fosfolipid hasil pemanasan pada suhu tertentu dengan tegangan permukaan air	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penambahan Fosfolipid Tanpa Pemanasan terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 2 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 40 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 3 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 60 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 4 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 80 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 5 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 100 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 6 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 120 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 7 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 140 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 8 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 160 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 9 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 180 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 10 Penambahan Fosfolipid hasil pemanasan pada temperatur 200 °C terhadap Tegangan Permukaan Air
- Lampiran 11 Spektra Infra Merah
- Lampiran 12 Alat Pengukur Tegangan Permukaan menggunakan Pipa Kapiler