



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT KETERANGAN UNGGAH MANDIRI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Red Palm Oil</i> (RPO).....	6
2.1.1 <i>Degumming</i> .....	6
2.1.2 Deasidifikasi.....	6
2.1.3 Deodorisasi.....	7
2.2 Karotenoid.....	10
2.3 Selai Cokelat.....	11
2.4 Teknologi Modifikasi Minyak.....	13
2.4.1 Hidrogenasi.....	13
2.4.2 Interesterifikasi.....	13
2.4.3 Fraksinasi.....	14
2.5 <i>Oleogel</i> .....	14
2.5.1 <i>Oleogel</i> yang terbentuk melalui pembentukan kristal.....	16
2.5.2 <i>Oleogel</i> yang terbentuk melalui sistem <i>self-assembly</i> .....	16
2.6 <i>Candelilla Wax</i> .....	18



2.7	<i>Cocoa Butter</i> .....	19
2.8	Hipotesis Penelitian .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....		22
3.1	Bahan.....	22
3.2	Alat.....	22
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.4	Tahapan Penelitian.....	23
3.4.1	Karakterisasi bahan mentah.....	23
3.4.2	Pembuatan <i>oleogel red palm oil</i> (RPO).....	24
3.4.3	Karakterisasi <i>oleogel red palm oil</i> (RPO).....	25
3.4.4	Formulasi selai coklat.....	26
3.4.5	Pembuatan selai coklat.....	26
3.4.6	Karakterisasi selai coklat.....	28
3.5	Rancangan Percobaan .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Karakterisasi <i>Red Palm Oil</i> (RPO).....	32
4.2	Karakteristik Fisik <i>Oleogel</i> .....	32
4.2.1	Analisis kekerasan .....	32
4.2.2	Analisis <i>oil binding capacity</i> .....	35
4.3	Karakterisasi Selai Cokelat.....	36
4.3.1	Analisis lemak.....	37
4.3.2	Analisis tekstur.....	38
4.3.3	Analisis <i>oil binding capacity</i> .....	41
4.3.4	Analisis warna.....	43
4.3.5	Pengamatan mikrostruktur <i>oleogel red palm oil</i> .....	45
4.3.6	Analisis sifat termal.....	47
4.3.7	Analisis karoten.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....		55
LAMPIRAN.....		65



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik fisikokimia <i>red palm oil</i> .....	8
Tabel 2.2 Komposisi asam lemak (%) pada <i>red palm oil</i> .....	8
Tabel 2.3 Komposisi karoten (ppm) pada <i>red palm oil</i> .....	9
Tabel 2.4 SNI 01-4458-1998 untuk pasta kakao.....	12
Tabel 2.5 Aplikasi <i>oleogel</i> dalam produk pangan.....	17
Tabel 2.6 Komposisi asam lemak (%b/b) dalam <i>cocoa butter</i> .....	19
Tabel 3.1 Komposisi bahan (g/100 g) selai cokelat dengan variasi <i>butter replacement</i> .....	27
Tabel 4.1 Persentase <i>oil loss</i> pada <i>oleogel</i> RPO dengan variasi konsentrasi <i>gelator</i> .....	35
Tabel 4.2 Kadar lemak (%) pada selai cokelat dengan variasi <i>butter replacement</i> .....	37
Tabel 4.3 Analisis tekstur pada selai cokelat dengan variasi <i>butter replacement</i> .....	38
Tabel 4.4 Analisis warna pada selai cokelat dengan variasi <i>butter replacement</i> .....	43
Tabel 4.5 Sifat termal ( <i>melting</i> ) pada selai cokelat terbaik dan kontrol.....	48
Tabel 4.6 Kadar karoten (ppm) pada selai cokelat terbaik dan kontrol setelah 7 hari penyimpanan.....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme reaksi saponifikasi.....	7
Gambar 2.2 Struktur kimia karotenoid.....	11
Gambar 2.3 <i>Oleogel</i> .....	15
Gambar 2.4 Jaringan <i>oleogelator</i> .....	17
Gambar 2.5 Struktur kimia hentriakontana .....	18
Gambar 2.6 Struktur kimia trigliserida.....	20
Gambar 4.1 Grafik nilai kekerasan(N) <i>oleogel</i> RPO dengan variasi konsentrasi <i>gelator</i> .....	32
Gambar 4.2 Kenampakan <i>oleogel</i> RPO dengan <i>gelator</i> pada konsentrasi 10% ...	34
Gambar 4.3 Kenampakan selai cokelat dengan variasi <i>butter replacement</i> .....	36
Gambar 4.4 Kenampakan SCB5 ketika dioles pada permukaan roti.....	41
Gambar 4.5 Persentase <i>oil loss</i> pada selai cokelat dengan variasi <i>butter</i> <i>replacement</i> .....	42
Gambar 4.6 Pengamatan mikroskopis pada <i>oleogel</i> RPO dan RPO dengan perbesaran 40x .....	45
Gambar 4.7 Kurva <i>differential scanning calorimetry</i> (DSC) (mW).....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Hasil Analisis.....	65
Lampiran 2 Dokumentasi Pembuatan Sampel.....	80
Lampiran 3 Analisis Statistik Karakteristik Fisik <i>Oleogel Red Palm Oil</i> .....	84
Lampiran 4 Analisis Statistik Karakteristik Fisikokimia Selai Cokelat.....	86