

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Emulsi	7
2.2 Konjugasi Protein – Karbohidrat	14
2.3 Konjugasi Protein – Pektin	15
2.4 Fortifikasi	19
2.5 Susu Rekombinasi.....	21
2.6 Minyak Sawit Merah	24
2.7 Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Metode Penelitian	28
3.3.1 Karakterisasi Bahan Baku	28
3.3.2 Penentuan Konsentrasi Pektin dan MAG-DAG yang Terbaik	31
3.3.3 Pembuatan susu bubuk rekombinasi	34
3.4 Metode Analisis	34
3.5 Rancangan Percobaan.....	37
3.6 Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Karakteristik Bahan Baku	38
4.2 Pengaruh amplitudo ultrasonikator terhadap droplet minyak..	40
4.3 Pengaruh penambahan pektin pada karakteristik susu rekombinasi	41
4.4 Pengaruh penambahan MAG-DAG pada karakteristik susu rekombinasi	56
4.5 Karakteristik susu bubuk rekombinasi	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi Penentuan Konsentrasi Pektin Terbaik.....	33
Tabel 3.2 Formulasi Penentuan Konsentrasi MAG-DAG Terbaik.....	33
Tabel 4. 1 Karakteristik bahan baku	38
Tabel 4. 2 Ukuran droplet minyak susu rekombinasi sebelum dilakukan pemanasan	54
Tabel 4. 3 Ukuran droplet minyak susu rekombinasi sebelum dilakukan pemanasan	65
Tabel 4. 4 Karakteristik susu bubuk rekombinasi.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Surfaktan menempel pada permukaan droplet minyak di dalam sistem emulsi O/W	8
Gambar 2. 2 Struktur Monoasilgliserol	10
Gambar 2. 3 Struktur Diasilgliserol	10
Gambar 2. 4 Konjugasi protein dan pektin	17
Gambar 2. 5 Efek deplesi dan bridging flocculation	18
Gambar 3.1 Skema penelitian	29
Gambar 4. 1 Droplet minyak pada amplitudo A) 30% ; B) 50% ; C) 70% dan D) 90%	41
Gambar 4. 2 Efek konsentrasi pektin pada viskositas susu rekombinasi.....	43
Gambar 4. 3 Efek konsentrasi pektin terhadap kapasitas emulsi susu rekombinasi	46
Gambar 4. 4 Efek konsentrasi pektin terhadap stabilitas emulsi susu rekombinasi	48
Gambar 4. 5 Efek konsentrasi pektin terhadap konsentrasi β -karoten susu rekombinasi	51
Gambar 4. 6 Efek konsentrasi pektin terhadap stabilitas emulsi dan konsentrasi β -karoten susu rekombinasi.	52
Gambar 4. 7 Efek konsentrasi pektin pada droplet minyak susu rekombinasi sebelum dilakukan pemanasan (dengan perbesaran 100x).....	53
Gambar 4. 8 Efek konsentrasi pektin pada droplet minyak susu rekombinasi setelah dilakukan pemanasan (dengan perbesaran 100x). A (0%); B (0,05%); C(0,1%); D (0,15%); E (0,2%); F (0,25%).	55
Gambar 4. 9 Efek konsentrasi MAG-DAG pada viskositas susu rekombinasi.	57
Gambar 4. 10 Efek konsentrasi MAG-DAG pada kapasitas emulsi susu rekombinasi.	58
Gambar 4. 11 Efek konsentrasi MAG-DAG pada stabilitas emulsi susu rekombinasi.	60
Gambar 4. 12 Efek konsentrasi MAG-DAG terhadap konsentrasi β -karoten susu rekombinasi.....	61
Gambar 4. 13 Efek konsentrasi MAG-DAG pada stabilitas emulsi dan konsentrasi β -karoten susu rekombinasi.	63
Gambar 4. 14 Efek konsentrasi MAG-DAG pada droplet minyak susu rekombinasi sebelum pemanasan (perbesaran 100x). A (0%); B (0,05%); C(0,1%); D (0,15%); E (0,2%); F (0,25%).	64

Gambar 4. 15 Efek konsentrasi MAG-DAG pada droplet minyak susu rekombinasi setelah pemanasan (perbesaran 100x). A (0%); B (0,05%); C(0,1%); D (0,15%); E (0,2%); F (0,25%). 66

Gambar 4. 16 Droplet susu bubuk rekombinasi (perbesaran 100x). 68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Karakterisasi Bahan Baku.....	76
Lampiran 1.1 Thin Layer Chromatography	76
Lampiran 1.2. Konsentrasi β-karoten RPO	76
Lampiran 2. Pengaruh konsentrasi pektin pada karakteristik susu rekombinasi	77
Lampiran 2.1 Viskositas	77
Lampiran 2.2 Kapasitas dan stabilitas emulsi.....	80
Lampiran 2.3 Konsentrasi β-karoten.....	82