

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
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	6
2.1 Sosis Daging	6
2.2 Oksidasi Lipid pada Sosis	7
2.3. <i>Animal Fat Replacer</i>	9
2.3 Emulsi	10
2.4 Emulsi gel	11
2.5 Oleogel	13
2.6 Bifasik Gel	14
2.7 Minyak Sawit Merah.....	16
2.8 Soy Protein Concentrate.....	18
2.9 <i>Kappa-karagenan</i>	20
2.10 Interaksi Protein dan Polisakarida.....	21
2.11 Glucono Delta Lactone	23
2.12 Beeswax	24
2.13 Kinetika Degradasi.....	25
2.14 Hipotesis.....	27
BAB III. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Bahan Penelitian	28

3.2 Alat Penelitian	28
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.4 Tahapan Penelitian	29
3.4.1 Karakterisasi Bahan Penelitian	31
3.4.2 <i>Animal Fat Replacer</i>	31
3.4.3 Pembuatan Sosis Daging Sapi	36
3.4.4 Kinetika Degradasi β -karoten Sosis Daging Sapi.....	38
3.5 Metode Analisis	38
3.5.1 Sifat fisik dan kimia <i>animal fat replacer</i>	38
3.5.2 Sifat fisik dan kimia Sosis Daging Sapi.....	42
3.5.3 Kinetika Degradasi β -karoten Sosis Daging Sapi.....	48
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Karakteristik Bahan	50
4.2 Karakteristik Mikrostruktur <i>Animal fat replacer</i>	51
4.2.1 Mikroskop Optilab	51
4.2.2 <i>Polarized Light Microscope (PLM)</i>	51
4.2.3 <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	52
4.3 Karakteristik <i>Animal fat replacer</i>	52
4.3.1 <i>Hardness</i>	52
4.3.2 pH.....	53
4.3.3 β -karoten	54
4.3.4 WHC dan OHC	55
4.3.5 Kadar Air	56
4.3.6 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)</i>	57
4.4 Karakteristik Sosis Sapi	59
4.4.1 Stabilitas Emulsi Daging Adonan Sosis Sapi	59
4.4.2 <i>Cooking Loss</i>	60
4.4.3 pH.....	62
4.4.4 Kadar Protein	63
4.4.5 Kadar Air	65
4.4.6 Kadar Lemak.....	66
4.4.7 Total Kalori.....	68
4.4.8 β -karoten	69
4.4.9 Angka Peroksida	71

4.4.10 <i>Free Fatty Acid</i> (FFA)	73
4.4.11 Tekstur	74
4.4.12 Warna	79
4.4.13 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	82
4 .5 Kinetika Degradasi Sosis Sapi	83
BAB V. PENUTUP	89
5. 1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	108
Lampiran 1 Kurva Standar β -karoten.....	108
Lampiran 2 Kandungan β -karoten Minyak Sawit Merah	108
Lampiran 3 Kandungan Protein Total Soy Protein Concentrate.....	109
Lampiran 4 Kadar Air <i>Kappa-karagenan</i>	109
Lampiran 5 Data Pengujian <i>Animal Fat Replacer</i>	109
Lampiran 6 Data Pengujian Sosis Sapi	113
Lampiran 7. Analisis Statistika	147
Lampiran 8. Kinetika Degradasi Sosis Sapi Selama Penyimpanan	171
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	172

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Sosis Daging	6
Tabel 2. Karakteristik Fisikokimia Minyak Sawit Merah	16
Tabel 3. Komposisi Asam Lemak Minyak Sawit Merah	16
Tabel 4. Formulasi Sosis Daging Sapi	35
Tabel 5. Hasil Analisis Hardness Animal Fat Replacer	53
Tabel 6. Hasil Analisis pH Animal Fat Replacer	53
Tabel 7. Hasil Analisis β -karoten Animal Fat Replacer	54
Tabel 8. Hasil Analisis WHC dan OHC Animal Fat Replacer	55
Tabel 9. Hasil Analisis Kadar Air Animal Fat Replacer	56
Tabel 10. Hasil Analisis Stabilitas Emulsi Daging pada Sosis Sapi	59
Tabel 11. Hasil Analisis Cooking Loss Sosis Sapi	61
Tabel 12. Hasil Analisis Derajat Keasaman (pH) Sosis Sapi	62
Tabel 13. Hasil Analisis Kadar Protein Sosis Sapi	64
Tabel 14. Hasil Analisis Kadar Air Sosis Sapi	65
Tabel 15. Hasil Analisis Kadar Lemak Sosis Sapi	67
Tabel 16. Hasil Analisis Total Kalori Sosis Sapi	68
Tabel 17. Hasil Analisis β -karoten Sosis Sapi	69
Tabel 18. Hasil Analisis Angka Peroksida Sosis Sapi	72
Tabel 19. Hasil Analisis Free Fatty Acid Sosis Sapi	74
Tabel 20. Hasil Analisis Tekstur Sosis Sapi	75
Tabel 21. Nilai Parameter Tekstur yang disukai dan tidak disukai konsumen	78
Tabel 22. Hasil Analisis Warna Sosis Sapi	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ilustrasi Pembuatan Emulsi	9
Gambar 2. Ilustrasi Metode Emulsi Gelasi	10
Gambar 3. Ilustrasi Metode Oleogelasi secara umum.....	12
Gambar 4. Ilustrasi Metode Oleogelasi dengan Template Emulsi	13
Gambar 5. Ilustrasi Metode Bifasik Gelasi	14
Gambar 6. Struktur Kimia Kappa-Karragenan	19
Gambar 7. Interaksi Protein Kedelai dan Karagenan	21
Gambar 8. Interaksi Elektrostatis Protein Kedelai dan Karagenan	21
Gambar 9. Struktur Kimia <i>Glucono Delta Lactone</i>	22
Gambar 10. Stuktur Kimia Beeswax	23
Gambar 11. Tahapan Penelitian	29
Gambar 12. Diagram Alir Pembuatan Emulsi Gel	31
Gambar 13. Diagram Alir Pembuatan Oleogel dengan Template Emulsi	33
Gambar 14. Diagram Alir Pembuatan Bifasik Gel	34
Gambar 15. Diagram Alir Pembuatan Sosis Sapi dan Kinetika Degradasi	36
Gambar 16. Hasil Analisis Mikroskop Optilab (a) Emulgel (EG), (b) Oleogel Template Emulsi (OGTE), (c) Bigel (BG)	50
Gambar 17. Hasil Analisis Polarized Light Mikroskop (a) Emulgel (EG), (b) Oleogel Template Emulsi (OGTE), (c) Bigel (BG)	51
Gambar 18. Hasil Analisis Scanning Electron Mikroskop (a) Emulgel (EG), (b) Oleogel Template Emulsi (OGTE), (c) Bigel (BG)	52
Gambar 19. Spektra FTIR	57
Gambar 20. Gambar Bagian Luar Sosis Sapi Kontrol, E50, E100, O50, O100, B50 dan B100 secara berurutan dari kiri ke kanan	81
Gambar 21. Hasil Pengamatan Scanning Electron Mikroskop Sosis Sapi	82
Gambar 22. Degradasi β -karoten pada Sosis Sapi Selama Penyimpanan Suhu 10, 29, 35, 45 dan 55 °C	84