

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Luar.....	i
Halaman Judul.....	ii
Surat Keterangan Pengganti Lembar Pengesahan.....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Pernyataan Keaslian Penelitian .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. <i>Spirulina platensis</i> .....	6
2.1.1. Kandungan Gizi dan senyawa fungsional .....	7
2.1.2. Pemanfaatan <i>Spirulina</i> .....	12
2.2. Fermentasi Susu dengan Bakteri Asam Laktat.....	13
2.2.1. <i>Streptococcus thermophilus</i> Dad 11 dan <i>Lactobacillus plantarum</i> Dad 13 sebagai Kultur Starter Lokal dalam Fermentasi Susu .....	16
2.3. <i>Lactobacillus plantarum</i> Dad 13 sebagai Probiotik .....	18
2.4. Penambahan <i>Spirulina platensis</i> pada Susu Fermentasi .....	20
2.5. Es Krim.....	23
2.6. Hipotesis .....	27
BAB III .....	29
METODE PENELITIAN.....	29

3.1. Bahan Penelitian .....	29
3.2. Alat Penelitian .....	30
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.4. Tahapan Penelitian .....	31
3.4.1. Penyiapan kultur starter dari isolat <i>Lactobacillus plantarum</i> Dad 13 dan <i>Streptococcus thermophilus</i> Dad 11 .....	34
3.4.2. Fermentasi Susu dengan Variasi Konsentrasi <i>Spirulina</i> .....	34
3.4.3. Formulasi dan Pembuatan Es Krim Susu Fermentasi <i>Spirulina</i> .....	36
3.5. Cara Analisis .....	39
3.5.1. Enumerasi total BAL dan sel <i>L.plantarum</i> .....	39
3.5.2. Analisis Asam Tertitrasi .....	41
3.5.3. Analisis pH .....	42
3.5.4. Analisis waktu leleh .....	42
3.5.5. Analisis Aktivitas Antioksidan.....	42
3.6. Rancangan Percobaan dan Analisis Data .....	43
BAB IV .....	44
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1. Fermentasi Susu dengan Penambahan <i>Spirulina</i> oleh kombinasi <i>L. plantarum</i> Dad 13 dan <i>S. thermophilus</i> Dad 11 Perbandingan 1:3 .....	44
4.1.1. Pertumbuhan BAL.....	44
4.1.2. Produksi Asam dan Penurunan pH.....	47
4.2. Pengolahan Es Krim Probiotik dari Susu Fermentasi dengan Penambahan Konsentrasi <i>S.platensis</i> .....	51
4.2.1. Viabilitas Sel Bakteri Asam Laktat Selama Proses Pengolahan Es Krim.....	51
4.2.3. Kandungan Asam Selama Proses Pengolahan Es Krim .....	54
4.3. Penyimpanan Es Krim Probiotik di Suhu -16 °C selama 45 hari.....	57
4.3.1. Viabilitas Sel Bakteri Asam Laktat dan Probiotuk <i>L.plantarum</i> Dad 13 Selama 45 Hari Penyimpanan Es Krim .....	57
4.3.2. Kandungan Asam Selama 45 Hari Penyimpanan Es Krim .....	58
4.4. Pengaruh Penambahan Konsentrasi <i>S.platensis</i> Terhadap Aktivitas Antioksidan pada Es Krim Probiotik dari Susu Fermentasi.....	59
4.5. Pengaruh Penambahan Konsentrasi <i>S.platensis</i> Terhadap Waktu Leleh pada Es Krim Probiotik dari Susu Fermentasi .....	61
BAB V.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1. Kesimpulan.....	63

5.2 Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN .....	69