

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Tempat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Pengertian Keju .....	5
2.1.1 Keju <i>Cottage</i> .....	7
2.1.2 Spesifikasi Keju <i>Cottage</i> .....	8
2.2 Bahan Penyusun Keju .....	9
2.2.1 Susu .....	9
2.2.1.1 Komponen Utama Penyusun Susu .....	11
2.2.1.1.1 Laktosa .....	11

2.2.1.1.2 Protein .....	13
2.2.1.1.3 Lipid .....	15
2.2.1.1.4 Mineral .....	16
2.2.2 Papain .....	18
2.2.3 Bakteri Asam Laktat .....	19
2.2.3.1 <i>Lactococcus lactis</i> .....	22
2.2.3.2 <i>Leuconostoc mesenteroides</i> .....	23
2.2.3.3 <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	23
2.3 Lemon .....	24
2.4 Vitamin C .....	26
2.4.1 Biosintesis Vitamin C (Asam L-askorbat) .....	28
2.4.2 Fungsi Biologis dan Manfaat Vitamin C .....	29
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Alat dan Bahan .....	30
3.2 Diagram Alir Penelitian .....	30
3.3 Langkah Kerja Penelitian .....	32
3.3.1 Pembuatan Bakter <i>Starter</i> .....	32
3.3.1.1 Pembuatan Media .....	32
3.3.1.2 Preparasi Bakteri <i>Starter</i> .....	32
3.3.2 Pembuatan Keju <i>Cottage</i> .....	33
3.3.2.1 Preparasi Sari Buah Lemon .....	33
3.3.2.2 Pembuatan Keju <i>Cottage</i> Fortifikasi .....	33
3.3.3 Analisis Susu dan Keju <i>Cottage</i> .....	34

3.3.3.1 Analisis Kadar Air .....	34
3.3.3.2 Analisis Kadar Protein .....	34
3.3.3.3. Analisis Kadar Lemak .....	36
3.3.3.4 Analisis Kadar Vitamin C .....	37
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Hasil Produksi Keju <i>Cottage</i> .....	38
4.2 Analisis Keju <i>Cottage</i> dan Susu .....	45
4.2.1 Hasil Analisis Kadar Air .....	45
4.2.2 Hasil Analisis Kadar Protein .....	47
4.2.3 Hasil Analisis Kadar Lemak .....	50
4.2.4 Hasil Analisis Kadar Vitamin C .....	53
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN . .....</b>	<b>56</b>
5.1 Kesimpulan .....	56
5.2 Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Spesifikasi keju <i>Cottage</i> menurut USDA .....	9
Tabel 2.2 Komponen kimiawi rata-rata susu sapi tiap 100 g .....	16
Tabel 2.3 Harga rata-rata kandungan mineral utama susu sapi (susu skim)...	17
Tabel 2.4 Urutan Taksonomi <i>Lactococcus lactis</i> .....	22
Tabel 2.5 Urutan Taksonomi <i>Leuconostoc mesenteroides</i> .....	23
Tabel 2.6 Urutan Taksonomi <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	24
Tabel 2.7 Urutan Taksonomi Jeruk Lemon .....	25
Tabel 2.8 Kandungan nutrisi rata-rata dalam 100 g sari buah lemon .....	26
Tabel 4.1 Massa dadih yang terbentuk .....	38
Tabel 4.2 Massa dadih awal dan Keju terfortifikasi lemon .....	38
Tabel 4.3 Kadar air (g) dalam 100 gram bahan .....	45
Tabel 4.4 Kadar protein (g) dalam 100 gram bahan .....	47
Tabel 4.5 Kadar lemak (g) dalam 100 gram bahan .....	50
Tabel 4.6 Kadar vitamin C dalam 100 gram bahan .....	53

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Urutan asam amino $\kappa$ -kasein dan pemutusan ikatan Phe105-Met106.....	6
Gambar 2.2 Struktur $\alpha$ -laktosa dan $\beta$ -laktosa .....	11
Gambar 2.3 Struktur kasein pada model submisel .....	14
Gambar 2.4 Struktur kuarterner enzim papain .....	18
Gambar 2.5 Diagram metabolisme bakteri asam laktat homofermentatif .....	21
Gambar 2.6 Jeruk Lemon .....	24
Gambar 2.7 Struktur kimia asam askorbat .....	27
Gambar 2.8 Reaksi oksidasi asam askorbat .....	27
Gambar 2.9 Skema biosintesis asam L-askorbat pada hewan .....	28
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian .....	31
Gambar 4.1 Hidrolisis $\kappa$ -kasein Hidrolisis $\kappa$ -kasein yang seperti rambut (hairy) oleh protease hingga terbentuk agregat kasein .....	42
Gambar 4.2 Keju <i>Cottage</i> hasil produksi .....	43
Gambar 4.3 Keju <i>Cottage</i> kontrol dan keju <i>Cottage</i> terfortifikasi lemon .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data kadar air susu skim, keju kontrol dan keju terfortifikasi.....	61
Lampiran 2. Hasil Analisis Protein dan Lemak.....	62
Lampiran 3. Data perhitungan kadar protein dan lemak.....	63
Lampiran 4. Data perhitungan kadar vitamin C.....	64
Lampiran 5. Data konversi hasil analisis kandungan gizi keju terfortifikasi....	65
Lampiran 6. Lampiran Kromatogram HPLC.....	66