

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>INTISARI</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. <i>Whey</i> Keju .....	4
2.2. Keju Halloumi.....	5
2.3. Sukrosa.....	6
2.4. Fermentasi Susu .....	7
2.4.1. Probiotik sebagai starter .....	8
2.4.2. Nilai pH.....	10
2.4.3. Asam Titrasi .....	11
2.5. Viskositas .....	11
2.6. Viabilitas Sel dan Penyimpanan Suhu Rendah .....	12
2.7. Hipotesis.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2. Alat Penelitian.....	15
3.3. Bahan Penelitian.....	15
3.4. Jalannya Penelitian.....	16
3.5. Cara Analisis .....	18

3.6.	Rancangan Percobaan dan Analisis Data .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>24</b>
4.1.	Fermentasi Minuman <i>Whey</i> pada Suhu 37 °C Selama 24 Jam .....	24
4.2.1.	Pertumbuhan Sel pada Fermentasi Minuman <i>Whey</i> .....	24
4.2.2.	Nilai pH pada Fermentasi Minuman <i>Whey</i> .....	28
4.2.	Penyimpanan Minuman <i>Whey</i> Fermentasi pada Suhu 4 – 7 °C selama Enam Minggu .....	30
4.2.1.	Viabilitas Sel pada Minuman <i>Whey</i> Fermentasi selama Penyimpanan Enam Minggu di Suhu 4 – 7 °C.....	30
4.2.2.	Nilai pH pada Minuman <i>Whey</i> Fermentasi selama Penyimpanan Enam Minggu di Suhu 4 – 7 °C.....	33
4.2.3.	Kadar Asam Tertitrasi pada Minuman <i>Whey</i> Fermentasi selama Penyimpanan Minggu Keempat dan Keenam di Suhu 4 – 7 °C.....	35
4.2.4.	Viskositas pada Minuman <i>Whey</i> Fermentasi selama Penyimpanan Minggu Kedua di Suhu 4 – 7 °C.....	37
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>40</b>
5.1.	Kesimpulan .....	40
5.2.	Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>48</b>
1.	Lampiran Data.....	48
2.	Lampiran Uji Statistika .....	53
3.	Lampiran Informasi Kultur Starter Komersial.....	61
4.	Lampiran Informasi Nilai Gizi Produk Yogurt Drink Komersial .....	65
5.	Lampiran Dokumentasi Kegiatan .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Diagram alir preparasi <i>whey</i> .....	17
Gambar 3. 2. Diagram alir proses penelitian.....	18
Gambar 3. 3. Skema prosedur pengenceran pada proses fermentasi dan penyimpanan minggu keenam .....	21
Gambar 3. 4. Skema prosedur pengenceran pada penyimpanan minggu keempat. ....	21
Gambar 4. 1. Pertumbuhan sel bakteri asam laktat selama fermentasi <i>whey</i> dengan variasi kadar sukrosa pada suhu 37 °C.....	24
Gambar 4. 2. Pertumbuhan sel bakteri probiotik <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> Dad-13 selama fermentasi <i>whey</i> dengan variasi kadar sukrosa pada suhu 37 °C .....	25
Gambar 4. 3. Nilai pH pada fermentasi <i>whey</i> oleh kultur komersial (Chr Hansen CH-1 Yo-Flex yang berisi kultur <i>Streptococcus thermophilus</i> & <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> ) ditambah probiotik lokal ( <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> Dad-13) pada suhu 37°C .....	28
Gambar 4. 4. Viabilitas sel bakteri asam laktat pada penyimpanan suhu 4–7 °C selama 6 minggu .....	30
Gambar 4. 5. Viabilitas sel bakteri probiotik <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> Dad-13 pada penyimpanan suhu 4–7 °C selama 6 minggu .....	31
Gambar 4. 6. Nilai pH selama penyimpanan suhu 4–7 °C selama 6 minggu .....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Formulasi Sampel.....	16
Tabel 4. 1. Kadar Asam Tertitrasi pada Minuman <i>Whey</i> Fermentasi selama Penyimpanan Minggu Keempat dan Keenam di Suhu 4 – 7 °C .....	35
Tabel 4. 2. Viskositas pada Minuman <i>Whey</i> Fermentasi selama Penyimpanan Minggu Kedua di Suhu 4 – 7 °C .....	37