

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRACT .....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
1.2. Tujuan Penelitian.....	5
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Bakteri Asam Laktat.....	6
2.2. Asam gamma-aminobutirat (GABA).....	8
2.3. Biosintesis GABA pada Mikroorganisme.....	12
2.4. Bakteri Asam Laktat Penghasil Asam Gamma Aminobutirat dan Kondisi Fermentasinya.....	14
2.5. Susu kambing PE fermentasi.....	19
2.6. Susu Kambing Peranakan Etawa.....	20
2.7. Analisis <i>in silico</i> .....	21
2.8. Landasan Teori.....	23
2.9. Hipotesis.....	24
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1. Bahan Penelitian.....	25
3.2. Peralatan Penelitian.....	25
3.3. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	26
3.4. Tahapan Penelitian.....	26
3.4.1. Penyelidikan Keberadaan Gen-Gen yang Berperan dalam Proses Biosintesis GABA .....	27
3.4.2. Peremajaan dan Penumbuhan Kultur dalam Media MRS Broth.....	28
3.4.3. Pembuatan Minuman Susu Kambing PE Fermentasi.....	29
3.4.4. Penyimpanan Minuman Susu Kambing PE Fermentasi.....	30
3.5. Metode Analisis.....	31
3.5.1. Analisis Kandungan GABA.....	31

	3.5.2.	Enumerasi Total BAL.....	35
	3.5.3.	Analisis pH.....	37
	3.5.4.	Analisis Total Asam Titrasi.....	37
	3.5.5.	Analisis Sineresis.....	38
	3.5.6.	Analisis WHC.....	39
	3.5.7.	Analisis Viskositas.....	39
	3.5.8.	Pengujian Organoleptik.....	39
	3.6.	Variabel Penelitian.....	40
	3.7.	Rancangan Percobaan.....	41
	3.8.	Analisis Statistik.....	42
IV.		HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
	4.1.	Penyelidikan Keberadaan Gen-Gen yang Berperan dalam Proses Biosintesis GABA .....	43
	4.2.	Pertumbuhan Bakteri <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> T-3 .....	50
	4.2.1.	<i>Optical Density Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> T-3.....	50
	4.2.2.	pH <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> T-3 .....	53
	4.3.	Kandungan GABA, Karakteristik Mikrobiologi, Kimiafisik, dan Organoleptik Minuman Susu Kambing PE Fermentasi.....	55
	4.3.1.	Kandungan GABA.....	55
	4.3.2.	Viabilitas sel <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> T3 selama 24 jam fermentasi.....	59
	4.3.3.	pH dan Total Asam Titrasi Susu Kambing PE selama Fermentasi 24 Jam.....	60
	4.3.4.	Sineresis dan WHC Susu Kambing PE setelah Fermentasi 24 Jam.....	62
	4.3.5.	Viskositas Susu Kambing PE setelah Fermentasi 24 Jam.....	64
	4.3.6.	Organoleptik Minuman Susu Kambing Fermentasi.....	65
	4.4.	Analisis pada Minuman Susu Kambing Fermentasi Selama Penyimpanan.....	67
	4.4.1.	Kandungan Gamma-Aminobutyric Acid (GABA) Selama 5 Minggu Penyimpanan.....	67
	4.4.2.	Viabilitas Sel <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> T3 Selama 5 Minggu Penyimpanan.....	71
	4.4.3.	pH dan Total Asam Titrasi Minuman Susu Kambing Fermentasi Selama 5 Minggu Penyimpanan.....	72
	4.4.4.	Sineresis dan WHC Minuman Susu Kambing Fermentasi Selama 5 Minggu Penyimpanan.....	74
	4.4.5.	Viskositas Minuman Susu Kambing Fermentasi Selama 5 Minggu Penyimpanan.....	77

V. PENUTUP.....	79
5.1. Kesimpulan.....	79
5.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN	86