

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Bakteri Asam Laktat	9
2.1.1 <i>Pediococcus pentosaceus</i>	10
2.1.2 <i>Lactobacillus plantarum</i>	11
2.1.3 <i>Pediococcus acidilacti</i>	12
2.2. Metabolisme Bakteri Asam Laktat	13
2.3. Asam Laktat	16
2.4. Asam Fenil Laktat	19
2.5. Plastik <i>Biodegradable</i>	21
2.6. <i>Poly Lactic Acid</i> (PLA)	22
2.7. <i>Poly Phenylactic Acid</i> (PPhLA).....	25
2.8. Hipotesis	26
III. METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Tempat dan Waktu	28
3.2. Bahan dan Alat.....	28
3.3. Cara Kerja.....	29
3.3.1 Preparasi Media dan Preparasi Sampel.....	29
3.3.2 Fermentasi Asam Laktat dan Asam Fenil Laktat	30
3.3.4 Kuantifikasi Produk Metabolit.....	31

3.3.5 Analisis Gen Penyandi Asam Laktat dan Asam Fenil Laktat.....	33
3.4. Rancangan Percobaan.....	33
3.5. Analisis Data.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat.....	36
4.1.1. Pertumbuhan pada <i>Lactobacillus plantarum</i> (InaCC B149).....	36
4.1.2. Pertumbuhan pada <i>Pediococcus acidilactici</i> (InaCC B310).....	38
4.1.3. Pertumbuhan pada <i>Pediococcus pentosaceus</i> (InaCC B159).....	40
4.2. Analisis Rasio Asam D-/L-Laktat.....	41
4.2.1. Rasio Asam D-/L-Laktat pada Perlakuan I.....	41
4.2.2. Rasio Asam D-/L-Laktat pada Perlakuan II.....	45
4.3. Produksi Asam Laktat.....	48
4.4. Analisis Produksi Asam Fenil laktat.....	54
4.5. Analisis Gen Produksi Asam Laktat dan Asam Fenil Laktat.....	60
4.5.1. Gen pada <i>Lactobacillus plantarum</i> (InaCC B149).....	61
4.5.2. Gen pada <i>Pediococcus pentosaceus</i> (InaCC B159).....	80
V. PENUTUP.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
UCAPAN TERIMA KASIH.....	105
LAMPIRAN.....	107
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	117