

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Manfaat.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 PET dan PETase.....	9
2.2 <i>Escherichia coli</i>	12
2.3 Konstruksi Plasmid.....	14
2.3.1 <i>prom_mut_IsPETase_pSKE194</i>	14
2.3.2 <i>IsPETase Wild Type</i>	17
2.3.3 ICCG.....	18
2.4 Transformasi (<i>Heat shock</i>) dan Verifikasi Plasmid.....	19
2.5 Sistem ekspresi gen dengan promoter P2069 mutan dan T7.....	22
2.6 Pengujian Bradford.....	24
2.7 Pengujian Esterase.....	25
2.8 Pengujian SDS PAGE.....	26

III. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.2 Bahan dan Alat	28
3.2.1 Bahan	28
3.2.2 Alat.....	29
3.3 Cara Kerja	29
3.3.1 Transformasi plasmid (prom_mut_IsPETase_pSKE194) ke <i>E. Coli</i> DH5 α untuk propagasi plasmid.....	29
3.3.2 Kultivasi <i>E. coli</i> DH5 α yang mengandung plasmid (prom_mut_Ispetase_pSKE194).....	30
3.3.3 Ekstraksi Plasmid dari <i>E. coli</i> DH5 α	30
3.3.4 Verifikasi plasmid rekombinan dengan menggunakan enzim restriksi <i>KpnI</i> dan <i>BamHI</i> dengan <i>XbaI</i> sebagai alternatif.....	30
3.3.5 Transformasi menuju <i>Escherichia coli</i> DH5 α dan BL21 (DE3)	31
3.3.6 Pembuatan <i>glyserol stock E. coli</i>	31
3.3.7 Produksi dengan berbagai media	32
3.3.8 Ekstraksi Protein.....	33
3.3.9 Uji Bradford untuk mengetahui konsentrasi protein	34
3.3.10 Uji SDS PAGE.....	34
3.3.11 Uji Esterase	35
3.4 Rancangan Penelitian	37
3.5 Analisis Data	38
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Verifikasi Plasmid	40
4.2 Pengukuran Konsentrasi Protein	41
4.2.1 Prom_mut_IsPETase_Pske194	41
4.2.2 IsPETase WT dan ICCG	44
4.3 Pengamatan oleh SDS PAGE	47
4.3.1 Prom_mut_IsPETase_pSKE194	47
4.3.2 IsPETase <i>Wild Type</i> dan ICCG	58
4.4 Analisis Aktivitas	70
4.4.1 Prom_mut_IsPETase_pSKE	70
4.4.2 IsPETase <i>Wild Type</i> dan ICCG	78
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1 Kesimpulan	85

5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
UCAPAN TERIMA KASIH	97
LAMPIRAN.....	99
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	135