

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Kegunaan Penelitian.....	2
1.4 Rumusan Masalah	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Protease	4
2.2 Metaloprotease	5
2.3 Struktur Metaloprotease	6
2.4 Mekanisme Katalitik Metaloprotease.....	7
2.5 Aplikasi Metaloprotease.....	9
2.6 Vektor pET-28a.....	9
2.7 Ekspresi dengan <i>Escherichia coli</i> BL21 (DE3)	12
2.8 Pengendalian Ekspresi Genetik pada <i>Escherichia coli</i> BL21 (DE3)	13
2.9 Hipotesis.....	15
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	16



3.2.1	Alat dan Instrumen.....	16
3.2.2	Bahan	16
3.3	Prosedur Penelitian.....	17
3.3.1	Isolasi Plasmid	17
3.3.2	Konfirmasi ORF pada Plasmid pET-28a	17
3.3.3	Pembuatan Pre-Kultur.....	18
3.3.4	Persiapan Sampel	18
3.3.5	Pembuatan Gel Poliakrilamid SDS	19
3.3.6	Proses Vertikal Elektroforesis.....	19
3.3.7	Pengujian Kelarutan Protein	20
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1	Konfirmasi ORF Metaloprotease pada Plasmid pET-28a.....	21
4.2	Ekspresi <i>Open Reading Frame</i> (ORF) Penyandi Metaloprotease.....	22
4.3	Pengaruh Konsentrasi IPTG terhadap Ekspresi ORF Metaloprotease	25
4.4	Pengujian Kelarutan Protein.....	28
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1	Kesimpulan.....	30
5.2	Saran.....	30
	DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4 1. Pengaruh lama waktu induksi terhadap konsentrasi metaloprotease23

Tabel 4.2 Pengaruh konsentrasi IPTG terhadap ekspresi metaloprotease26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur tiga dimensi dari metaloprotease.....	6
Gambar 2.2 Sisi katalitik termolisin	7
Gambar 2.3 Mekanisme katalitik termolisin.....	8
Gambar 2.4 Peta vektor pET-28a.....	11
Gambar 2.5 Pengendalian ekspresi secara negatif	14
Gambar 4.1 Hasil konfirmasi <i>orf</i> metaloprotease	21
Gambar 4.2 Hasil analisis ekspresi metaloprotease, lama waktu inkubasi IPTG	22
Gambar 4.3 Hasil analisis ekspresi metaloprotease, perbedaan konsentrasi IPTG	26
Gambar 4.4 Hasil analisis kelarutan <i>orf</i> metaloprotease.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Langkah menghitung ukuran pita hasil elektroforesis.....	34
Lampiran 2. Langkah analisis densitas menggunakan <i>ImageJ</i>	35
Lampiran 3. Hasil analisis densitas menggunakan ImageJ	38
Lampiran 4. Komposisi agarose	41
Lampiran 5. Komposisi buffer TBE	41
Lampiran 6. Komposisi buffer 1.5 M Tris-HCl pH 8.8	41
Lampiran 7. Komposisi buffer 0.5 M Tris-HCl pH 6.8	41