

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Keaslian Penulisan	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
BAB 2	9
TINJAUAN PUSTAKA, LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Deteksi tuberkulosis.....	9
2.1.2 Bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	11
2.1.3 Genom <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	14
2.1.4 Protein Rekombinan ESAT-6/CFP-10.....	15
2.1.5 <i>Escherichia coli</i>	17
2.1.6 Solubility Enhanced Peptide (<i>SEP Peptide</i>)	18
2.1.7 Plasmid pET-21d(+)	19
2.1.8 Ekspresi Protein Rekombinan.....	22

2.2 Landasan Teori	23
2.3 Hipotesis	27
BAB 3	28
METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.3 Rancangan Penelitian	29
3. 4 Cara Kerja.....	30
3.4.1 Desain dan konstruksi plasmid pET21d(+) ESAT-6/CFP-10	30
3.4.2 Prediksi sifat fisikokimia dan kelarutan protein rekombinan ESAT-6/CFP-10.....	31
3.4.3 Analisis <i>in silico</i> terhadap imunogenesitas protein rekombinan ESAT-6/CFP-10.....	32
3.4.4 Pembuatan Sel Kompeten.....	32
3.4.5 Transformasi Sel.....	33
3.4.6 Ekspresi Protein rekombinan ESAT-6/CFP-10	33
3.4.7 Purifikasi Protein Rekombinan ESAT-6/CFP-10	35
3.4.8 Koleksi Sampel dan Perhitungan <i>Sample Size</i>	38
3.4.9 Uji Imunogenisitas	42
3.5 Analisis Data	44
3.6 Alur Penelitian.....	45
3.7 <i>Ethical clearance</i>	45
BAB 4	46
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Desain dan prediksi struktur protein rekombinan ESAT-6/CFP-10	46
4.2 Prediksi fisikokimia dan kelarutan protein rekombinan ESAT-6/CFP-10..	51
4.3 Analisis <i>in silico</i> imunogenisitas dan protein rekombinan ESAT-6/CFP-10	53
4.4 Transformasi plasmid pET21d(+) ESAT-6/CFP-10 pada <i>E. coli</i> BL21 (DE3).....	58
4.5 Ekspresi protein rekombinan ESAT-6/CFP-10	61
4.6 Deteksi protein rekombinan ESAT-6/CFP-10 dengan <i>Western Blotting</i>	65

4.7 Purifikasi protein rekombinan ESAT-6/CFP-10	76
4.8 Uji imunogenisitas pelepasan Interferon-Gamma dengan metode Sandwich ELISA.....	79
4.9 Keterbatasan penelitian	92
BAB 5	93
KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	114