

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 Tuberkulosis	9
2.1.1.1 <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	9
2.1.2 Antigen Rekombinan Rv0125 dan Rv1196.....	14
2.1.2.1 Rv0125 (Protein Rekombinan MTb32a).....	14
2.1.2.2 Rv1196 (Protein Rekombinan MTb39a).....	15
2.1.3 Vaksin.....	17
2.1.3.1 Vaksin BCG	18
2.1.3.2 Kandidat Vaksin Tuberkulosis.....	23

2.1.4	<i>Virus-Like Particle</i>	26
2.1.5	Vektor Plasmid pGEX-6P-1	30
2.1.6	Sel Host <i>E.scherichia coli</i> BL21(DE3)	32
2.1.7	Prediksi Struktur Protein Rekombinan <i>SpyCatcher003-</i> <i>Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i> yang Terfusi dengan GST tag	34
2.1.8	Eksresi Protein Rekombinan	36
2.1.9	Purifikasi Protein Rekombinan	40
2.2.	Landasan Teori	43
2.3	Kerangka Teori	45
2.4	Hipotesis	46
2.5	Kerangka Konsep.....	46
BAB III. METODE PENELITIAN.....		47
3.1	Rancangan Penelitian.....	47
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
3.3	Identifikasi Variabel Penelitian	48
3.4	Definisi Variabel Operasional	49
3.5	Instrumen dan Bahan Penelitian	50
3.5.1	Instrumen Penelitian	50
3.5.2	Bahan Penelitian	51
3.6	Cara Kerja Penelitian.....	52
3.6.1	Konfirmasi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	52
3.6.1.1	Kultivasi <i>E. coli</i> BL21 (DE3) Pembawa Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i> dalam Plasmid pGEX-6P-1 <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	52
3.6.1.2	<i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> Koloni <i>E. coli</i> BL21 (DE3) Pembawa Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-</i> <i>Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i> dalam Plasmid pGEX-6P-1 <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	53

3.6.2 Ekspresi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	54
3.6.3 Karakterisasi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	55
3.6.3.1 Karakterisasi Antigen Rekombinan Menggunakan SDS-PAGE	55
3.6.3.1.1 Pembuatan Gel SDS-PAGE	55
3.6.3.1.2 Preparasi dan <i>Running</i> Sampel	56
3.6.3.1.3 Pewarnaan Gel SDS-PAGE	56
3.6.3.2 Karakterisasi Antigen Rekombinan Menggunakan <i>Wesrtern Blot</i>	57
3.6.4 Purifikasi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i> ...	57
3.6.4.1 Purifikasi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i> Menggunakan Kolom Kromatografi Afinitas <i>Glutathione</i>	57
3.7 Skema Penelitian.....	60
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1. Konfirmasi Antien Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196 Mycobacterium tuberculosis</i> dalam Plasmid pGEX-6P-1	61
4.2 Karakterisasi Ekspresi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	62
4.3 Analisis Kuantifikasi Protein Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv0125</i> dan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	72
4.4 Karakterisasi Hasil Purifikasi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	76
4.5 Analisis Kuantifikasi Hasil Purifikasi Antigen Rekombinan <i>SpyCatcher003-Rv1196</i>	80
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83

UCAPAN TERIMA KASIH.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	105