

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Lembar Pengesahan	iii
Penetapan Panitia Penguji	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
RINGKASAN	xi
<i>SUMMARY</i>	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.3.1 Tujuan Umum	11
1.3.2 Tujuan Khusus	11
1.4 Manfaat Penelitian	12
1.4.1 Manfaat Teoritis	12
1.4.2 Manfaat Praktis	12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Tinjauan Umum <i>Brucella abortus</i>	13
2.2 Sifat Bakteri <i>Brucella abortus</i>	13
2.3 Brucellosis	14
2.4 Pengendalian Penyakit Brucellosis.....	21
2.5 <i>Outer Membrane Protein Brucella abortus</i>	22
2.6 Respon Imun pada Infeksi <i>Brucella abortus</i>	24

2.7 Perkembangan Vaksin	33
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual	38
3.2 Hipotesis Penelitian	40
BAB 4 MATERI DAN METODE PENELITIAN	41
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	41
4.2 Materi Penelitian, Besar Sampel dan Teknik Randomisas	43
4.2.1.Materi Penelitian Penelitian	43
4.2.2.Besar Sampel	44
4.2.3.Teknik Randomisasi	44
4.3 Bahan dan Alat Penelitian	45
4.4 Variabel Penelitian	46
4.5 Definisi Operasional Penelitian	47
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
4.7 Prosedur Penelitian	48
4.8 Analisis Statistik	63
4.9 Uji Kelaikan Etik	63
4.10.Kerangka Alur Penelitian	64
BAB 5. HASIL PENELITIAN	65
5.1. Karakteristik Biokimiwi antara <i>B. abortus</i> S19 dengan <i>B. abortus</i> Isolat Lokal	66
5.2 Karakteristik Genotipik antara <i>B. abortus</i> S19 dengan <i>B. abortus</i> Isolat Lokal	67
5.3 Hasil Prediksi Epitop OMP 36 kDa pada <i>Brucella abortus</i> S19 dan <i>B. abortus</i> isolat lokal	70
5.4 Respon Imun Seluler pada <i>B. abortus</i> S19 dan <i>B. abortus</i> isolat lokal	75
5.5 Respon Imun Humoral pada <i>B. abortus</i> S19 dan <i>B. abortus</i> isolat lokal Hasil Vaksinasi.....	76
5.6 Hasil Respon Imun Seluler dan Humoral Setelah Uji Tantang	79
BAB 6. PEMBAHASAN	83

6.1 Karakteristik Biokimiawi antara <i>B. abortus</i> S19 dengan <i>B. abortus</i> Isolat Lokal	83
6.2 Karakteristik Genotipik antara <i>B. abortus</i> S19 dengan <i>B. abortus</i> Isolat Lokal	86
6.3 Prediksi Epitop OMP 36 kDa pada <i>Brucella abortus</i>	88
6.4 Respon Imun Seluler Hasil Vaksinasi	93
6.5 Respon Imun Humoral Hasil Vaksinasi	95
6.6 Respon Imun Seluler dan Humoral Hasil Uji Tantang	97
Kelebihan dan Kekurangan Penelitian	100
Temuan Baru	101
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	102
7.1. Kesimpulan	102
7.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 5.1.	Hasil Karakteristi Biokimiawi <i>Brucella abortus</i>	66
Tabel 5.2	Urutan Asam Amino hasil Sequensing Gen <i>Omp2</i>	70
Tabel 5.3.	Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa dengan Sel T MHCI	72
Tabel 5.3	Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa dengan Sel T MHCII	73
Tabel 5.5	Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa <i>B. abortus</i> S19 dengan Sel B	74
Tabel 5.6	Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa <i>B. abortus</i> Isolat Lokal dengan Sel B	74
Tabel 5.7	Data Respon Imun Seluler Jumlah Sel TCD4 dan Sel TCD8 Hasil Imunisasi	76
Tabel 5.8	Data Respon Imun Humoral Jumlah Ig G Hasil Imunisasi	77
Tabel 5.9	Data Respon Imun Seluler Jumlah Sel TCD4 dan Sel TCD8 Hasil Uji Tantang	78
Tabel 5.10	Data Respon Imun Humoral Jumlah Ig G Hasil Uji Tantang	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Nekrotik hemorhagik organ pada Brucellosis	19
Gambar 2.2 Epididymitis pada Brucellosis	20
Gambar 2.3 Dinding sel bakteri <i>Brucella abortus</i>	23
Gambar 2.4 Prinsip mekanisme imunitas (Abbas & Lichman, 2006)	25
Gambar 2.5 Respon imun spesifik (Abbas & Lichman, 2006)	27
Gambar 2.6 Aktivitas Sel T dan Sel B sebagai efektor	32
Gambar 4.1 Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	64
Gambar 5.1 Hasil Uji Biokimiawi pada <i>Brucella abortus</i>	67
Gambar 5.2 Hasil PCR <i>Brucella abortus</i> S19 dan Isolat Lokal ...	67
Gambar 5.3 Prediksi Epitop OMP 36 kDa <i>B. abortus</i> S19	71
Gambar 5.4 Prediksi Epitop OMP 36 kDa <i>B. abortus</i> Isolat Lokal	71
Gambar 5.5 Berat Molekul OMP 36 kDa <i>Brucella abortus</i> dengan SDS-PAGE15%	75
Gambar 5.6 Diagram Batang Rerata Jumlah Sel TCD4, Sel TCD8 dan IgG setelah imunisasi	78
Gambar 5.7 Diagram Batang Rerata Jumlah Sel TCD4, Sel TCD8 Dan IgG setelah Uji Tantang	81
Gambar 5.8 Diagram Batang Rerata Sel TCD4, Sel TCD8 IgG setelah Imunisasi dan Uji Tantang	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Laik Etik Penelitian	111
Lampiran 2. Hewan Coba Tikus (<i>Rattus norvegicus</i>)	112
Lampiran 3. Cara Pembuatan Pewarnaan Gram	114
Lampiran 4. Hasil Sequensing gen <i>Omp2 Brucella abortus</i>	115
Lampiran 5. Prediksi Epitop OMP 36 kDa <i>Brucella abortus</i> S19 ...	116
Lampiran 6. Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa <i>Brucella abortus</i> S19 Dengan Sel T MHC I dan MHC II	117
Lampiran 7. Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa <i>Brucella abortus</i> S19 Dengan Sel B	119
Lampiran 8. Hasil Sequens Protein Gen <i>Omp2 Brucella abortus</i> S19	120
Lampiran 9. Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa <i>Brucella abortus</i> Isolat Lokal Dengan Sel T MHC I dan MHC II	121
Lampiran 10 Prediksi Ikatan Epitop OMP 36 kDa <i>Brucella abortus</i> Isolat Lokal Dengan Sel B	124
Lampiran 11 Penentuan Berat Molekul OMP <i>Brucella abortus</i>	125
Lampiran 12 Hasil Perhitungan Sel TCD4 dengan Flow Cytometri	128
Lampiran 13 Hasil Perhitungan Sel TCD8 dengan Flow Cytometri	130
Lampiran 14 Hasil Perhitungan Kadar Ig G dengan ELISA KIT	132
Lampiran 15 Hasil Analisis Statistik	135

DAFTAR SINGKATAN

BBVet	= Balai Besar Veteriner
BLAST	= Basic Local Alignment Search Tool
bp	= base pairs
CD	= <i>Cluster of Differentiation</i>
CFT	= Complement Fixation Test
CMI	= <i>Cell Mediated Immunity</i>
CTLs	= <i>Citotoxic T Lymphocyte</i>
DNA	= Deoxyribo Nucleic Acid
ELISA	= Enzyme Linked Immosorbent Assay
Ig	= Immunoglobulin
IFN	= Interferon
IL	= Interleukin
IRAK	= <i>Interleukin 1 receptor-associated kinase 1</i>
JNK	= Jun N-terminal kinase
k Da	= kilo Dalton
KUD	= Koperasi Unit Desa
LPS	= Lipopolisakarida
MHC	= <i>Major Histocompatibility Complex</i>
MyD88	= <i>Myeloid differentiation factor 88</i>
NF- κ B	= <i>Nuclear factor κ B</i>
NK	= <i>Natural Killer</i>
OD	= Optical Dencity
OIE	= Office International des Epizooties
OMP	= <i>Outer Membrane Protein</i>
PCR	= Polymerase Chain Reaction
PP	= Peraturan Pemerintah
RBT	= Rose Bengal Test
SAT	= Serum Agglutination Test
SDS-PAGE	= Sodium Dodecyl Sulphate Polyacrylamide Gel
TAK	= <i>TGF β-activated kinase</i>

Tc	= sel T sitotoksik
Th	= sel T helper
TIRAP	= <i>TIR domain-containing adaptor protein</i>
TLR	= <i>Toll-like receptor</i>
TRAF	= <i>TNF receptor-associated factor</i>
TRIF	= <i>Tir domain-containing adaptor inducing interferon-beta</i>
TRAM	= <i>Trif-related adaptor molecul</i>
WHO	= World Health Organization

