

DAFTAR ISI

Halaman

Judul -----	i
Lembar Pengesahan -----	ii
Lembar Peruntukan -----	iii
Kata Pengantar -----	iv
Abstrak -----	v
Abstract -----	vi
Daftar Isi -----	viii
Daftar Gambar -----	xi
Daftar Tabel -----	xii
Daftar Lampiran -----	xiii
Daftar Singkatan -----	xiv
BAB I. PENDAHULUAN -----	1
1.1 Latar Belakang -----	1
1.2 Rumusan Masalah -----	3
1.3 Tujuan Penelitian -----	3
1.4 Manfaat Penelitian -----	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA -----	4
2.1 Osteoporosis -----	4
2.2 Peran Sistem Imun pada Osteoporosis -----	5
2.3 Makrofag -----	6
2.4 Sclerostin -----	7
2.5 Vaksin -----	8
2.6 Adjuvan -----	9



BAB III. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS ----- 11

3.1 Kerangka Konsep ----- 11

3.2 Hipotesis Penelitian ----- 12

BAB IV. METODE PENELITIAN ----- 13

4.1 Desain Penelitian ----- 13

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian ----- 13

4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian ----- 13

4.4 Variabel Penelitian ----- 14

4.5 Definisi Operasional ----- 14

4.6 Alat dan Bahan Penelitian ----- 15

4.6.1 Alat dan Bahan untuk Perawatan Hewan Coba ----- 15

4.6.2 Alat dan Bahan untuk Perlakuan Ovariektomi ----- 15

4.6.3 Alat dan Bahan untuk preparasi Pemberian Protein ----- 15

4.6.4 Alat dan Bahan untuk Injeksi Protein ----- 15

4.6.5 Alat dan Bahan untuk Pembedahan Hewan Coba ----- 15

4.6.6 Alat dan Bahan Pembuatan Preparat Jaringan Limpa ----- 16

4.6.7 Alat dan Bahan untuk Pewarnaan *Hematoksilin dan Eosin* ----- 16

4.6.8 Alat dan Bahan untuk Pengukuran Jumlah Makrofag Limpa ----- 16

4.7 Prosedur Penelitian ----- 16

4.7.1 Perawatan Hewan Coba ----- 16

4.7.2 Perlakuan Ovariektomi ----- 16

4.7.3 Preparasi Protein *Sclerostin* ----- 17

4.7.4 Injeksi Protein *Sclerosin* ----- 17

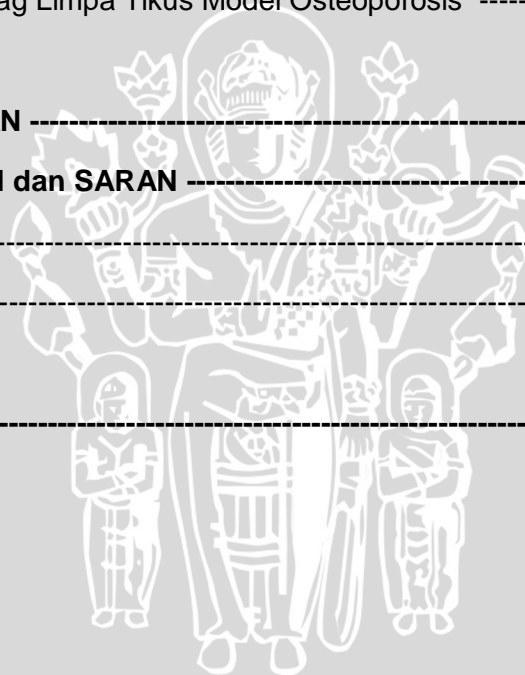
4.7.5 Pembedahan Hewan Coba ----- 17

4.7.6 Penghitungan Jumlah Makrofag ----- 18

4.7.6.1 Pembuatan Preparat Jaringan Limpa ----- 18



4.7.6.2 Pewarnaan Hematoksilin dan Eosin -----	18
4.7.7 Penghitungan Jumlah Makrofag -----	18
4.8 Skema Alur Kerja Penelitian -----	19
4.9 Pengamatan -----	19
4.10 Pengumpulan Data -----	20
4.11 Analisis Data -----	20
BAB V. HASIL PENELITIAN -----	21
5.1 Deskripsi -----	21
5.2 Jumlah Makrofag Limpa Tikus Model Osteoporosis -----	22
BAB 6. PEMBAHASAN -----	26
BAB 7. KESIMPULAN dan SARAN -----	30
7.1 Kesimpulan -----	30
7.2 Saran -----	30
Daftar Pustaka -----	31



DAFTAR GAMBAR

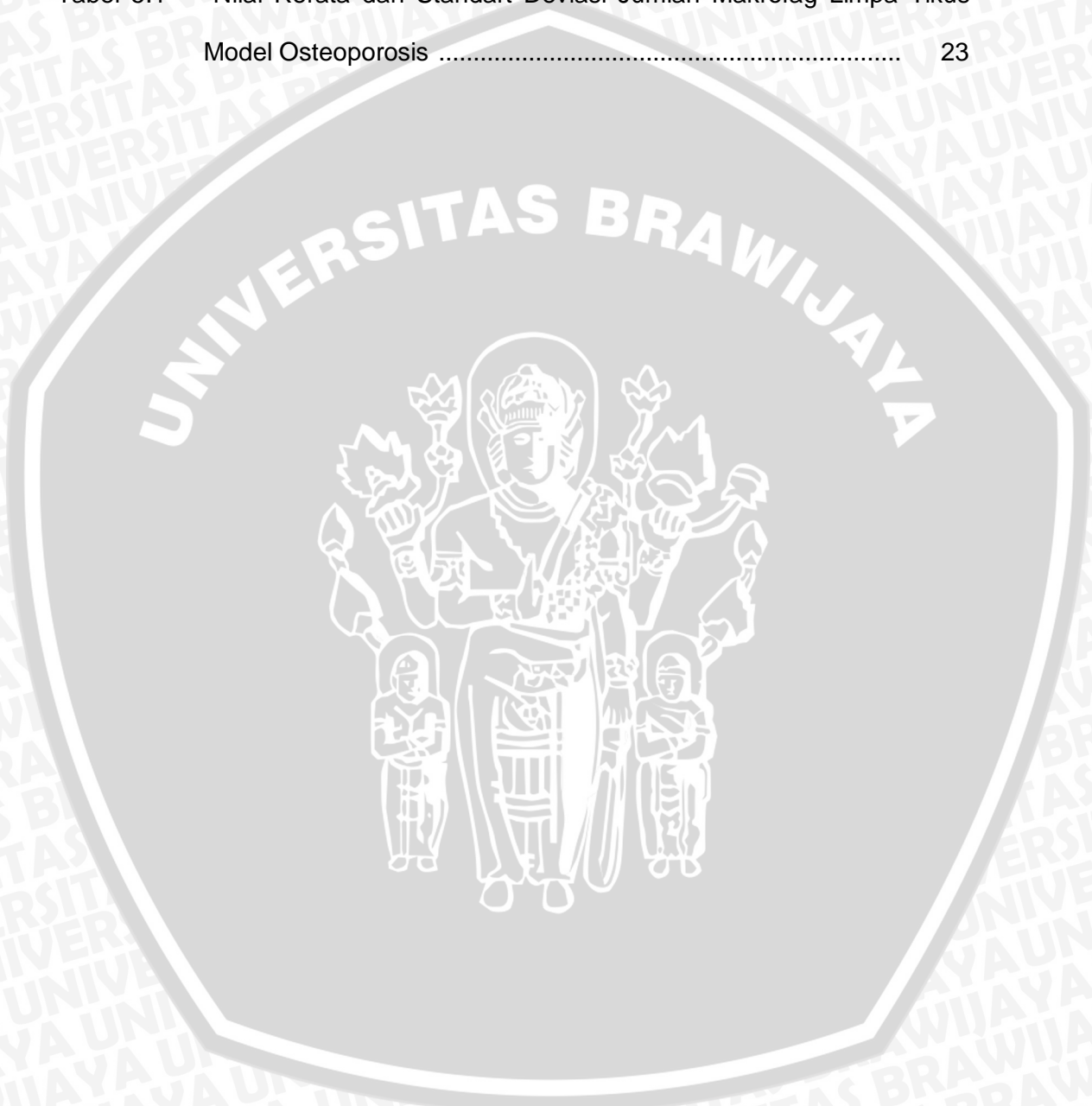
	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	10
Gambar 4.1 Skema Alur Kerja Penelitian.....	18
Gambar 5.1 Hasil Pengecatan Hematoksin Eosin Kelompok Kontrol dan Kelompok Perkalakuan	22
Gambar 5.2 Grafik Histogram Rerata dan Standart Deviasi Jumlah Makrofag Limpa	23



DAFTAR TABEL

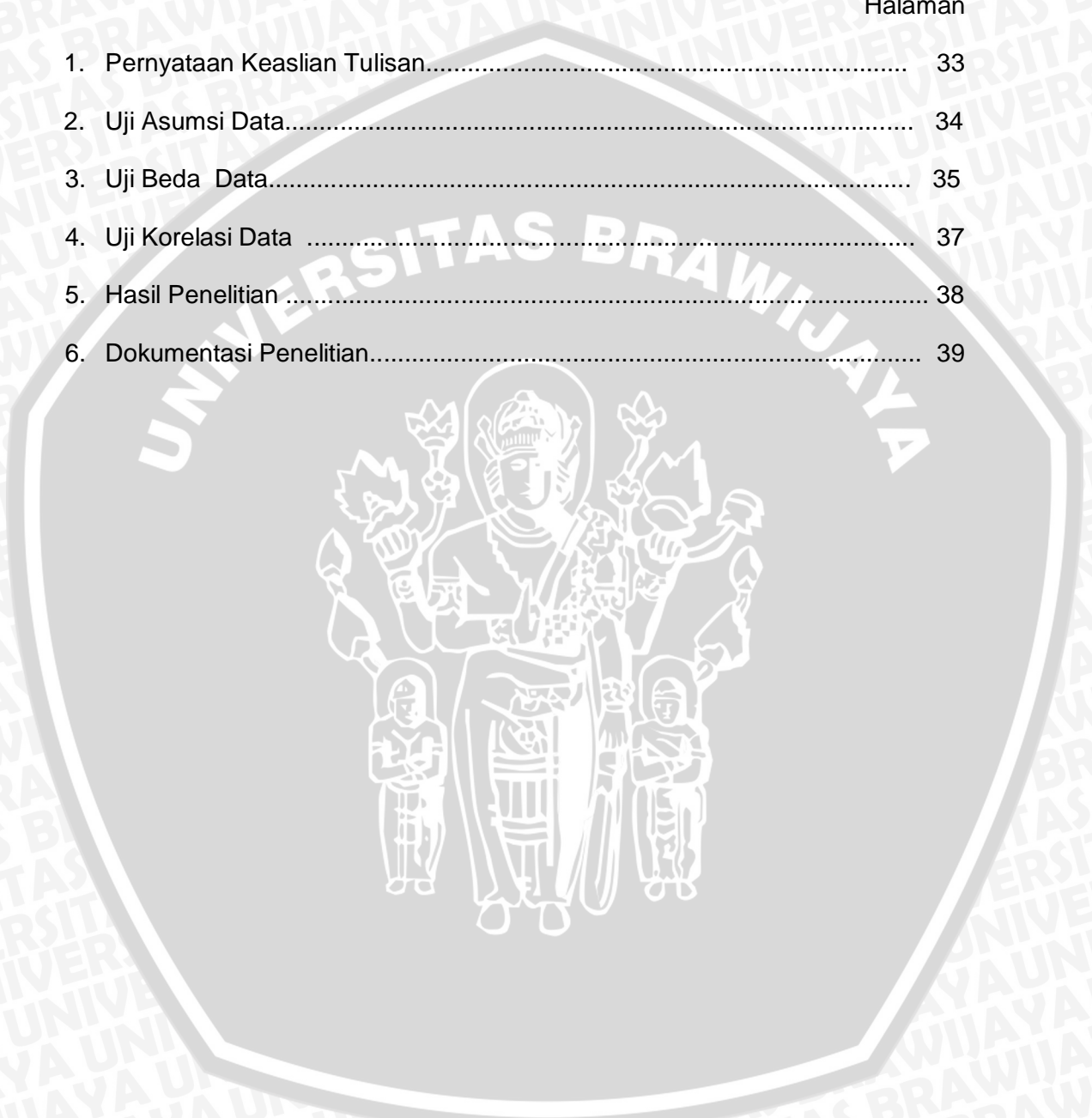
Halaman

Tabel 5.1	Nilai Rerata dan Standart Deviasi Jumlah Makrofag Limpa Tikus Model Osteoporosis	23
-----------	--	----



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	33
2. Uji Asumsi Data.....	34
3. Uji Beda Data.....	35
4. Uji Korelasi Data	37
5. Hasil Penelitian	38
6. Dokumentasi Penelitian.....	39



DAFTAR SINGKATAN

(Al(OH) ₃)	: Aluminium hidroksida
BNF	: Buffer Neutral Formalin
Cynos	: <i>Cynologous Monkeys</i>
ER α	: Estrogen Reseptor Alfa
ER β	: Estrogen Reseptor Beta
IL – 1	: Interleukin 1
IL – 2	: Interleukin 2
IL – 6	: Interleukin 6
M-CSF	: Colony Stimulating Factor
OPG	: Osteoprotegerin
PTH	: Parathyroid Hormone
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa B</i>
SPSS	: <i>Statistical Products and Service Solution</i>
TGF-β	: Transforming Growth Factor-β
WHO	: World Health Organization