

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis	5
1.4.2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tulang	7
2.1.1. Komponen Sel Tulang.....	7
2.2. Defek Tulang.....	9
2.3. Penyembuhan Tulang.....	9
2.4. <i>Remodelling</i> Tulang	11
2.5. <i>Bone graft</i>	13
2.5.1. Sifat <i>Bone Graft</i>	13
2.5.2. Jenis <i>Bone Graft</i>	14
2.6. <i>Growth Factor</i>	18
2.6.1. <i>Bone Morphogenic Protein – 4 (BMP-4)</i>	19
2.7. <i>Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA)</i>	20
2.7.1. <i>ELISA Direct</i>	20
2.7.2. <i>ELISA Indirect</i>	21
2.7.3. <i>ELISA Sandwich</i>	22
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	24
3.1. Kerangka Konseptual	24
3.2. Keterangan Kerangka Konseptual.....	25
3.3. Hipotesis Penelitian.....	26

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	27
4.1. Jenis Penelitian.....	27
4.2. Rancangan Penelitian	27
4.3. Sampel Penelitian.....	27
4.3.1 Sediaan Sampel Penelitian	27
4.3.2 Besar Sampel Penelitian.....	27
4.4. Variabel Penelitian	28
4.4.1 Variabel Bebas	28
4.4.2 Variabel Terikat	28
4.4.3 Variabel Kontrol.....	28
4.5. Definisi Operasional.....	28
4.6. Tempat dan Waktu Penelitian	29
4.6.1 Tempat Penelitian.....	29
4.6.2 Waktu Penelitian	29
4.7. Alat dan Bahan	29
4.7.1 Alat.....	29
4.7.2 Bahan.....	29
4.8. Prosedur Penelitian.....	30
4.8.1. Metode Ekstraksi Guanidine HCl/EDTA.....	30
4.8.2. Kuantifikasi <i>Growth Factor</i> BMP-4	30
4.9. Alur Penelitian	32
4.10. Analisis Data	32
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	34
5.1. Hasil Uji ELISA Kandungan BMP-4.....	34
5.2. Analisis Hasil	35
5.2.1. Uji Normalitas (<i>Shapiro-Wilk</i>).....	35
5.2.2. Uji Homogenitas (<i>Levene's Test</i>).....	35
5.2.3. Uji Signifikasi (<i>Mann Whitney Test</i>).....	35
BAB VI PEMBAHASAN.....	37
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	41
7.1. Kesimpulan	41
7.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Hasil Uji ELISA kandungan BMP-434

Tabel 5.2 Hasil Uji Statistik.....36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Protokol ELISA <i>Direct</i>	21
Gambar 2.2 Protokol ELISA <i>Indirect</i>	22
Gambar 2.3 Protokol ELISA <i>Sandwich</i>	23
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	24
Gambar 5.1 Grafik Hasil Penelitian	34

DAFTAR SINGKATAN

BMP	: <i>Bone Morphogenetic Protein</i>
DFDBA	: <i>Demineralized Freeze-Dried Bone Allograft</i>
DFDBBX	: <i>Demineralized Freeze-Dried Bovine Bone Xenograft</i>
DBBM	: <i>Deproteinized Bovine Bone Mineral</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
FDBBX	: <i>Freeze-Dried Bovine Bone Xenograft</i>
HCl	: <i>Hydrochloric acid</i>
MSCs	: <i>Mesenchymal Stem Cells</i>
ng/mL	: nanogram/mililiter
OD	: <i>Optical Density</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Laik Etik	46
Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Uji.....	47
Lampiran 3. Alat dan Bahan Penelitian	48
Lampiran 4. Prosedur Penelitian	49
Lampiran 5. Uji ELISA.....	50
Lampiran 6. Hasil Analisa Data	51