

## DAFTAR ISI

Sampul Depan .....	i
Sampul Dalam.....	ii
Prasyarat Gelar .....	iii
Pernyataan Orisinalitas.....	iv
Persetujuan .....	v
Penetapan Panitia Penguji.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Abstrak .....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xv
Daftar Gambar .....	xvi
Daftar Singkatan.....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1. Tujuan Umum .....	6
1.3.2. Tujuan Khusus .....	6
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1. Teoritis .....	6
1.4.2. Praktis .....	7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Tulang .....	8
2.1.1. Struktur Anatomi tulang .....	8
2.1.2. Struktur Molekuler tulang.....	9
2.2. Komponen Sel-Sel Tulang .....	10
2.3 <i>Critical Size Defect</i> .....	14
2.4 <i>Bone Augmentation Material (Bone Graft)</i> .....	14
2.4.1. Pengertian <i>Bone Graft</i> .....	14
2.4.2. Macam-macam <i>Bone Graft</i> .....	15
2.4.3. Sifat <i>Bone Graft</i> .....	20
2.4.4 Protein yang Berperan pada Proses Penyembuhan Pasca Grafting .....	21
2.4.5 Penyembuhan Tulang Alveolar Pasca Graft .....	24
2.4.5 Respon Imun pada Aplikasi <i>Bone Graft</i> .....	26
2.5 <i>Bovine Hydroxyapatite (BHA)</i> .....	27
2.6 <i>Demineralized Freeze-dried Bovine Bone Xenograft</i> (DFDBX) .....	28
2.7 . <i>RUNX2 (Runt-Related Transcription factor 2)</i> .....	30
2.8 <i>Osteocalcin</i> .....	32
2.9 <i>Immunohistochemistry (IHC)</i> .....	34
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....	35
3.1. Kerangka Konsep Penelitian.....	35
3.2. Penjelasan Kerangka Konsep.....	36
3.3. Hipotesis Penelitian .....	38

BAB 4. METODE PENELITIAN.....	39
4.1. Jenis Penelitian.....	39
4.2. Sampel Penelitian.....	40
4.2.1 Sampel Penelitian.....	40
4.2.2 Besar Sampel (Rumus Frederer).....	40
4.3. Variabel Penelitian.....	41
4.4. Definisi Operasional .....	41
4.5. Alat dan Bahan.....	43
4.6. Lokasi Penelitian.....	43
4.7. Kerangka Operasional.....	44
4.7.1 Pengelolaan Hewan Coba .....	44
4.7.2 Pengelompokan Hewan Coba .....	44
4.7.3 Prosedur Pembuatan Critical Size defect dan Implantasi Graft Pada Defek Mandibula Kelinci.....	44
4.7.4 Pengorbanan Hewan Coba dan Pengambilan Spesimen .....	46
4.7.5 Pengelolaan Spesimen Jaringan Penelitian .....	47
4.7.6 Pembuatan Preparat <i>Immunohistochemistry</i> (IHC) .....	47
4.7.6.1 Pewarnaan <i>Hematoxylin Eosin</i> (HE).....	48
4.7.6.2 Pewarnaan <i>Immunohistochemistry</i> (IHC) .....	49
4.7.7 Pengamatan dan penghitungan Ekspresi RUNX2 dan <i>Osteocalcin</i> .....	50
4.8. Alur Penelitian .....	51
4.9. Analisa Statistik .....	52

BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....	53
5.1 Hasil Pemeriksaan Histologi <i>Osteoblast</i> .....	53
5.2 Hasil Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi RUNX2 dan <i>Osteocalcin</i> .....	55
5.2.1 Hasil Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi RUNX2 .....	55
5.2.2 Hasil Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi <i>Osteocalcin</i> .....	56
5.3 Analisis Hasil Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi RUNX2 dan <i>Osteocalcin</i> .....	58
5.3.1 Analisis Hasil Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi RUNX2.....	58
5.3.2 Analisis Hasil Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi <i>Osteocalcin</i> .....	60
BAB 6 PEMBAHASAN .....	63
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....	70
7.1 Kesimpulan .....	70
7.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
DAFTAR LAMPIRAN.....	78
Lampiran 1. Sertifikat Laik Etik .....	78
Lampiran 2. Analisa Data statistik.....	79