

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Penetapan Panitia Penguji Skripsi.....	iii
Surat Pernyataan Tentang Orisinalitas	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
<i>Abstract</i>	vii
Abstrak	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tulang.....	7
2.1.1 Fungsi dan Struktur	7
2.1.2 Lesi Tulang.....	8
2.2 Rekayasa Jaringan Tulang.....	9
2.3 <i>Bone Graft</i>	10
2.4 <i>Scaffold</i>	11
2.5 Kitosan	13
2.5.1 Kolagen	15
2.5.2 Gelatin	16
2.6 Hidroksiapatit	16
2.7 Mesenchymal Stem Cells	18
2.8 <i>Osteoblast</i>	20

2.9	<i>Fibroblast</i>	21
2.10	Tahap Adhesi dan Penyebaran Sel Pasif <i>in vitro</i>	22
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL		25
3.1	Kerangka Konseptual	25
3.1.1	Keterangan Kerangka Konseptual	26
BAB 4 METODE <i>LITERATURE REVIEW</i>		28
4.1	Metode Penulisan	28
4.2	Sumber Data	28
4.3	Metode Analisis Data	29
BAB 5 HASIL PENELITIAN		30
BAB 6 PEMBAHASAN		34
BAB 7 PENUTUP		42
7.1	Kesimpulan	42
7.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Trias rekayasa jaringan.....	10
Gambar 2.2 <i>Scaffold</i> 3D.....	12
Gambar 2.3 Struktur kimia kitosan	14
Gambar 2.4 Struktur kristal hidroksiapatit.....	17
Gambar 2.5 Sumber dan kapasitas diferensiasi MSC	19
Gambar 2.6 Sel <i>fibroblast</i>	21
Gambar 2.7 Potensi diferensiasi sel <i>fibroblast</i>	22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat utama biomaterial *scaffold* dalam bidang *regenerative medicine* 13

Tabel 2.2 Evaluasi intervensi perlekatan sel dan tahapannya pasif *in vitro*..... 24

Tabel 5.1 Hasil penelitian 30

DAFTAR SINGKATAN

ALP	: <i>Alkaline Phosphatase</i>
BMPs	: <i>Bone morphogenetic proteins</i>
CS	: <i>Kitosan</i>
DD	: <i>Derajat Deasetilasi</i>
ECM	: <i>Matriks Ekstraseluler</i>
FA	: <i>Focal Adhesion</i>
FGF	: <i>Fibroblast growth factor</i>
GEL	: <i>Gelatin</i>
HA	: <i>Hidroksiapatit</i>
hMSC	: <i>Human Mesenchymal Stem Cell</i>
IGF	: <i>Insulin-derived growth factor</i>
MSCs	: <i>Mesenchymal Stem Cells</i>
nHaP	: <i>Nanohidroksiapatit</i>
OPG	: <i>Osteoprotegerin</i>
PDGF	: <i>Platelet-derived growth factor</i>
PLA	: <i>Polilaktat</i>
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor $K\beta$-Ligand</i>
REK	: <i>Retikulum Endoplasma Kasar</i>
RGD	: <i>Arginin-Glisin-Aspartat</i>
SEM	: <i>Scanning Electron Microscope</i>
TGF- β	: <i>Transforming growth factor-β</i>
TME	: <i>Therapeutic metal ions</i>
VEGF	: <i>Vascular endothelial growth factor</i>