

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
1.5. Orisinalitas Penelitian .....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 Definisi <i>Platelet Rich Plasma</i> (PRP) .....	9
2.1.2 Kandungan dan Fungsi Platelet Rich Plasma.....	9
2.1.3 Mekanisme Kerja Platelet Rich Plasma .....	10
2.1.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Platelet Rich Plasma</i> .....	12
2.1.5. Isolasi <i>Platelet Rich Plasma</i> .....	13
2.1.5.1 Definisi dan Sumber Chitosan .....	14
2.1.5.2 Manfaat dan Karakteristik Chitosan .....	15
2.1.5.3 Isolasi chitosan .....	17
2.1.5.4 Kekurangan Chitosan .....	18
2.1.5.5 Osteoblas .....	18
2.1.5.6 Penyembuhan luka .....	20

1.5.9.	Proses Pembentukan Tulang .....	23
2.2	Kerangka Teori .....	25
2.3	Kerangka Konsep .....	25
2.4	Hipotesis .....	25
BAB 3	METODE PENELITIAN .....	26
3.1	Jenis Penelitian .....	26
3.2	Rancangan Penelitian .....	26
3.3	Variabel Penelitian .....	26
3.4	Definisi Operasional .....	27
3.5	Sample Penelitian .....	27
3.6	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	28
3.7	Instrument dan Bahan Penelitian .....	29
3.8	Alur Penelitian .....	30
3.9	Cara Penelitian .....	31
3.10	Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3.11	Analisa Hasil .....	37
BAB 4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	38
4.1	Hasil Penelitian .....	38
4.2	Pembahasan .....	43
BAB 5	PENUTUP .....	51
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran .....	51
	DAFTAR PUSTAKA .....	53
	LAMPIRAN .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Orisinilitas Penelitian.....	7
Tabel 2.1.	Kandungan <i>Growth Factors</i> dan Fungsinya.....	10
Tabel 2.2.	Produk Osteoblas.....	19
Tabel 4.1.	Rerata Jumlah Osteoblas pada Kelompok Perlakuan.....	39
Tabel 4.2.	Hasil Uji Normalitas.....	40
Tabel 4.3.	Hasil Uji Homogenitas.....	41
Tabel 4.4.	Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i> .....	41
Tabel 4.5.	Hasil Uji <i>Post Hoc LSD</i> .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Keberdaan <i>Platelet Rich Plasma</i> pada Kecepatan Centrifuge Tinggi dan Rendah.....	14
Gambar 2.2.	Struktur Kimia Chitin dan Chitosan.....	15
Gambar 2.3.	Skema Isolasi Chitosan.....	17
Gambar 2.4.	Fase Penyembuhan Luka.....	23
Gambar 2.5.	Stimulasi Osteoklastogenesis, resorpsi tulang dan <i>bone formation</i> .....	24
Gambar 2.6.	Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.7.	Kerangka Konsep.....	25
Gambar 4.1.	Rata-rata Jumlah Osteoblas pada Kelompok Perlakuan.....	40
Gambar 4.2.	Osteoblas pada Jaringan Tulang Soket Pasca Ekstraksi.....	43
Gambar 4.3.	Hubungan ketiga Variabel Perlakuan terhadap osteoblas.....	50

## DAFTAR SINGKATAN

ACD-A	: <i>Adenosine-Citrate-Dextrose-Acid</i>
ALP	: <i>Alkaline Phospatase</i>
DAB	: <i>Deaminobenzinidine</i>
DD	: <i>Degree of Deacetylation</i>
EGF	: <i>Epidermal Growth Factors</i>
FGF	: <i>Fibroblast Growth Factors</i>
IHC	: <i>Immuno Histo Chemistry</i>
IL-	: <i>Interleukins-</i>
ILGF	: <i>Insulin Like Growth Factors</i>
kDa	: <i>KiloDalton</i>
M-CSF	: <i>Macrophage-Colony Stimulating Factor</i>
MSCs	: <i>Mesencymal Stem Cells</i>
OPG	: <i>Osteoprotegerin</i>
PBS	: <i>Phospatase Buffer Saline</i>
PDGF	: <i>Platelet Derived Growth Factor</i>
PPP	: <i>Platelet Poor Plasma</i>
PRP	: <i>Platelet Rich Plasma</i>
RANK	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa-<math>\beta</math></i>
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa-<math>\beta</math> Ligand</i>
RBCs	: <i>Red Blood Cells</i>
RPM	: <i>Radian Per Menit</i>
TGF- $\beta$	: <i>Tumor Growth Factors-<math>\beta</math></i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factors</i>
WBCs	: <i>White Blood Cells</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance.....	58
Lampiran 2. Permohonan Izin Penelitian Penelitian LPPT Unit 4 UGM.....	59
Lampiran 3. Surat Penelitian FMIPA UNNES .....	60
Lampiran 4. Surat Penelitian Laboratorium PA FK UGM.....	61
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	62
Lampiran 6. Hasil Analisa Bubuk Chitosan .....	64