

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>	viii
Abstrak.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Singkatan.....	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1. Rumusan Masalah.....	4
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.2.1. Tujuan Umum.....	4
1.2.2. Tujuan Khusus.....	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
1.3.1. Teoritis.....	5
1.3.2. Praktis.....	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Defek Mandibula.....	6
2.2. Fase Penyembuhan.....	6
2.2.1. Fase Hemostasis dan Koagulasi.....	7
2.2.2. Fase Inflamasi.....	8
2.2.2.1. Jaringan Lunak.....	8
2.2.2.2. Jaringan Keras.....	9
2.2.3. Fase Proliferasi.....	10
2.2.3.1. Jaringan Lunak.....	10
2.2.3.2. Jaringan Keras.....	11
2.2.4. Fase <i>Remodelling</i>	12
2.2.4.1. Jaringan Lunak.....	12
2.2.4.2. Jaringan Keras.....	12
2.3. <i>Guided Bone Regeneration (GBR)</i>	13
2.4. <i>Bone graft</i>	14
2.5. <i>Demineralized Dentine Material Membrane (DDMM)</i>	14
2.6. PMN.....	15
2.7. Makrofag.....	16
2.8. Sel <i>Mast</i>	16
2.9. Limfosit.....	17
2.10. Eosinofil.....	17
2.11. <i>Rattus Novergicus Strain Wistar</i>	18
2.12. <i>Haematoxylin Eosin (HE)</i>	19
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....	20
3.1. Kerangka Konsep.....	20
3.2. Keterangan Kerangka Konsep.....	21
3.3. Hipotesis.....	22
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	23
4.1. Jenis Penelitian.....	23
4.2. Desain Penelitian.....	23
4.3. Sampel Penelitian.....	24
4.3.1. Sampel Penelitian.....	24
4.3.2. Besar sampel penelitian.....	25

4.4. Variabel Penelitian.....	25
4.4.1. Variabel Bebas.....	25
4.4.2. Variabel Terkendali.....	26
4.4.3. Variabel Tergantung.....	26
4.5. Definisi Operasional Variabel.....	26
4.6. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
4.6.1. Lokasi.....	29
4.6.2. Waktu.....	29
4.7. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
4.7.1. Alat Penelitian.....	29
4.7.2. Bahan Penelitian.....	30
4.8. Langkah Kerja.....	30
4.8.1. Persiapan Hewan Coba.....	30
4.8.2. Pembagian Kelompok Hewan Coba.....	31
4.8.3. Persiapan Membran <i>Barrier</i> dan <i>Bone graft</i>	31
4.8.4. Prosedur Pembuatan <i>Critical Size Defect</i> pada Mandibula Tikus.....	32
4.8.5. Penanaman Membran dan <i>Bone Graft</i> pada Hewan Coba.....	33
4.8.6. Pengambilan Spesimen Penelitian.....	33
4.8.7. Pemrosesan Jaringan.....	34
4.8.8. Pengecatan Histologis HE.....	36
4.9. Alur Penelitian.....	37
4.10. Analisis Statistik.....	38
BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	39
5.1. Data Penelitian.....	39
5.2. Uji Normalitas.....	46
5.3. Uji Homogenitas.....	49
5.4. Uji Beda.....	51
BAB 6 PEMBAHASAN.....	54
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
7.1. Kesimpulan.....	58
7.2. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Rata-rata jumlah PMN setiap kelompok pada penyembuhan defek tulang mandibula tikus Wistar (<i>Rattus norvegicus</i>).....	39
Tabel 5.2 Rata-rata jumlah makrofag setiap kelompok pada penyembuhan defek tulang mandibula tikus Wistar (<i>Rattus norvegicus</i>).....	41
Tabel 5.3 Rata-rata jumlah sel eosinofil setiap kelompok pada penyembuhan defek tulang mandibula tikus Wistar (<i>Rattus norvegicus</i>).....	42
Tabel 5.4 Rata-rata jumlah sel limfosit setiap kelompok pada penyembuhan defek tulang mandibula tikus Wistar (<i>Rattus norvegicus</i>).....	43
Tabel 5.5 Rata-rata jumlah sel mast pada setiap kelompok pada penyembuhan defek tulang mandibula tikus Wistar (<i>Rattus norvegicus</i>).....	45
Tabel 5.6 Hasil uji normalitas sel-sel inflamasi.....	46
Tabel 5.7 Hasil uji homogenitas sel-sel inflamasi.....	49
Tabel 5.8 Hasil uji beda jumlah PMN hari ke-1 dan 3.....	51
Tabel 5.9 Hasil uji beda jumlah makrofag hari ke-1 dan 3.....	52
Tabel 5.10 Hasil uji beda jumlah eosinofil hari ke-1 dan 3.....	52
Tabel 5.11 Hasil uji beda jumlah Limfosit hari ke-3.....	53
Tabel 5.12 Hasil uji beda jumlah sel mast hari ke-1 dan 3.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fase penyembuhan jaringan lunak dan sel-sel yang bekerja 7

Gambar 2.2 A. Gambaran sel *mast* pada pengecatan H&E dengan pembesaran 400x B. Sel eosinofil (lingkaran hijau), limfosit (lingkaran merah), dan neutrofil (lingkaran hitam) yang tersebar pada peradangan interstitial.....19

Gambar 4. 1 Skema aplikasi membran di atas defek dibuat pada daerah mandibula tikus Wistar 33

Gambar 5.1 Grafik gambaran rata-rata jumlah PMN pada setiap kelompok.....40

Gambar 5.2 Sel PMN ditemukan pada preparat H&E pada hari ke-1 dan mengalami penurunan pada hari ke-3 (Gambar B) lebih tinggi pasca penanaman membran DDMM+*graft* dengan pembesaran 400x..... 40

Gambar 5.3 Grafik gambaran rata-rata jumlah makrofag pada setiap kelompok.. 41

Gambar 5.4 Ditemukan makrofag preparat H&E hari ke-3 lebih sedikit pada kelompok perlakuan membran BPCM+*graft* dibandingkan dengan kelompok perlakuan membran DDMM+*graft* dengan pembesaran 400x (gambar B)..... 42

Gambar 5.5 Grafik gambaran rata-rata jumlah sel eosinofil pada setiap kelompok43

Gambar 5.6 Eosinofil ditemukan pada hari ke-3 pada kelompok perlakuan membran BPCM (gambar A) dan DDMM (gambar B) pada preparat H&E dengan pembesaran 400x.....43

Gambar 5.7 Grafik gambaran rata-rata jumlah sel limfosit pada setiap kelompok44

Gambar 5.8 Limfosit pada preparat hari ke-3 pasca implantasi membran BPCM+*bone graft* (Gambar A) dan DDMM+ *bone graft* (Gambar B)44

Gambar 5.9 Grafik gambaran rata-rata jumlah sel *mast* pada setiap kelompok.... 45

Gambar 5.10 Sel *mast* ditemukan pada hari ke-1 pasca implantasi DDMM (Gambar A) dan DDMM +*bone graft* (Gambar B).....46

DAFTAR SINGKATAN

DDMM	: <i>Demineralized Dentine Material Membrane</i>
BPCM	: <i>Bovine Collagen Pericardium Membrane</i>
GBR	: <i>Guided Bone Regeneration</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
PMN	: <i>Polymononuclear</i>
IGF	: <i>Insulin-like Growth Factor</i>
BMP	: <i>Bone Morphogenetic Protein</i>
TGF	: <i>Transforming Growth Factor</i>
PDGF	: <i>Platelet-Derived Growth Factor</i>
FGF	: <i>Fibroblast Growth Factor</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
MSC	: <i>Mesenchymal Stem Cell</i>
OPG	: <i>Osteoprotegerin</i>
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear factor Kappa-B Ligand</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
TGF	: <i>Transforming Growth Factor</i>
ECM	: <i>Matriks Ekstraseluler</i>
CCL2	: <i>C-C Motif Chemokine Ligand 2</i>
MCP	: <i>Monocyte Chemotactic Protein</i>
CXCL	: <i>C-X-C Motif Chemokine Ligand</i>
MMP	: <i>Matrix Metalloproteinase</i>
Th	: <i>T Helper Cells</i>
Sel NK	: <i>Natural Killer Cell</i>
IFN	: <i>Interferon</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Etik.....	65
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	66
Lampiran 3. Analisis Data.....	69