

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSYARATAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ARTI SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
1. Implan Gigi.....	7
2. Oseointegrasi Implan Gigi	9
3. Sel Penulangan	12
4. Kolagen.....	15
5. Rekayasa Jaringan	15
B. Landasan Teori.....	20
C. Kerangka Teori.....	22
D. Kerangka Konsep	23
E. Hipotesis.....	23
III. METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Identifikasi Variabel.....	24
C. Definisi Operasional Variabel.....	25
D. Subjek Penelitian.....	26
E. Bahan Penelitian.....	27

F. Alat Penelitian	29
G. Surat Keterangan <i>Ethical Clearance</i>	30
H. Tempat Penelitian	30
I. Jalannya Penelitian	31
J. Analisis Hasil	38
K. Alur Penelitian	39
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Kronologi Peristiwa Selular dan Molekular pada Proses Oseointegrasi setelah Pemasangan Implan	11
2 Rerata dan simpangan baku jumlah sel osteoblas.....	40
3 Hasil uji <i>Saphiro-Wilk</i> dan Uji <i>Levene</i> rerata jumlah sel osteoblas.....	41
4 Hasil uji Anava dua jalur pengaruh kelompok perlakuan dan waktu pengamatan terhadap rerata jumlah sel osteoblas.....	43
5 Hasil uji <i>Post-Hoc</i> LSD rerata jumlah sel osteoblas pada hari ke-14 dan hari ke-28 pada semua kelompok	44
6 Rerata dan simpangan baku jumlah sel osteosit	44
7 Hasil uji <i>Saphiro-Wilk</i> dan Uji <i>Levene</i> rerata jumlah sel osteosit	45
8 Hasil uji Anava dua jalur pengaruh kelompok perlakuan dan waktu pengamatan terhadap rerata jumlah sel osteosit.....	46
9 Hasil uji <i>Post-Hoc</i> LSD rerata jumlah sel osteosit pada hari ke-14 dan hari ke-28 pada semua kelompok	47
10 Rerata dan simpangan baku jumlah kepadatan kolagen	47
11 Hasil uji <i>Saphiro-Wilk</i> dan Uji <i>Levene</i> kepadatan kolagen	48
12 Hasil uji Anava dua jalur pengaruh kelompok perlakuan dan waktu pengamatan terhadap kepadatan kolagen.....	50
13 Hasil uji <i>Post-Hoc</i> LSD kepadatan kolagen pada hari ke-14 dan hari ke-28 pada semua kelompok	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Peristiwa mikroskopis dan molekuler proses oseointegrasi.....	12
2 Skema osteoblastogenesis	14
3 Komposisi faktor bioaktif yang berasal dari <i>mesenchymal cells</i>	17
4 Gambaran sel osteoblas dan sel osteosit pada pewarnaan <i>hematoxyllin eosin</i>	35
5 Gambaran serabut kolagen yang tersusun teratur pada tulang kortikal femur tikus pada pewarnaan <i>Trichrome Mallory</i>	37
6 Diagram rerata jumlah sel osteoblas	41
7 Gambaran mikroskopis preparat histologis sel osteoblas (ditunjukkan dengan panah kuning) dan osteosit (ditunjukkan dengan panah hijau) dengan pewarnaan <i>Hematoxylin Eosin</i>	42
8 Diagram rerata jumlah sel osteosit	45
9 Diagram rerata kepadatan kolagen.....	48
10 Gambaran mikroskopis preparat histologis kepadatan kolagen (ditunjukkan dengan panah merah) dengan pewarnaan <i>Trichrome Mallory</i>	49
11 Penggantian media kultur sel punca pulpa gigi dengan <i>serum-free Dulbecco's modified Eagle's medium</i>	83
12 Pencampuran <i>Total Exosome Isolation Reagent</i> dari Invitrogen™	83
13 Proses pemisahan pelet eksosom menggunakan alat sentrifugasi	84
14 Perancah gelatin (perisponge)	84
15 Perendaman perancah gelatin ke dalam sekretom atau eksosom dalam cawan petri	85
16 Pembuatan <i>implant bed</i> pada kondilus femur kanan tikus.....	85
17 Implan gigi telah terinsersi pada kondilus femur kanan tikus.....	86
18 Penjahitan luka menggunakan benang <i>silk</i>	86
19 Kondilus femur kanan tikus yang telah didekapitasi	87
20 Penyimpanan preparat pada formalin 10% untuk dibawa ke Laboratorium PA FKKMK UGM.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1 Kerangka Teori Proyek Penelitian	67
2 Gambar HPA dengan pewarnaan HE pada perbesaran 40x	68
3 Gambar HPA dengan pewarnaan <i>Tricrome Mallory</i> pada perbesaran 40x	69
4 Data jumlah sel osteoblas, sel osteosit, dan kepadatan kolagen	70
5 Hasil uji SPSS normalitas, homogenitas, Anava dua jalur, <i>post-hoc</i> LSD sel osteoblas	71
6 Hasil uji SPSS normalitas, homogenitas, Anava dua jalur, <i>post-hoc</i> LSD sel osteosit	74
7 Hasil uji SPSS normalitas, homogenitas, Anava dua jalur, <i>post-hoc</i> LSD kepadatan kolagen	77
8 Surat Kelaikan Etik Penelitian (<i>Ethical Clearance</i>)	80
9 Surat Izin Penelitian (Laboratorium Riset Terpadu)	81
10 Surat Izin Penelitian (Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Unit IV)	82
11 Dokumentasi penelitian	83