

## DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
BERITA ACARA UJIAN TESIS .....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ARTI SINGKATAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Keaslian Penelitian .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian .....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	11
A. Telaah Pustaka .....	11
1. <i>Relapse</i> paska perawatan ortodonti .....	11
2. Remodeling tulang alveolar .....	14
3. Osteoklas .....	18
4. <i>Carbonate hydroxyapatite</i> (CHA) .....	21
5. <i>Hydrogel</i> .....	23
6. <i>Tartrate – Resistant Acid Phosphatase</i> (TRAP).....	25
7. <i>Gingival crevicular fluid</i> (GCF) .....	27
B. Landasan Teori .....	28
C. Kerangka Teori .....	32
D. Kerangka Konsep .....	33
E. Hipotesis .....	34
III. METODE PENELITIAN .....	35
A. Rancangan Penelitian .....	35
B. Subjek Penelitian .....	35
C. Lokasi Penelitian .....	36
D. Identifikasi Variabel .....	36
E. Definisi Operasional .....	38
F. Bahan Penelitian .....	39

G. Alat Penelitian .....	40
H. Jalannya Penelitian .....	41
I. Analisis Data .....	48
J. Diagram Alir Penelitian .....	49
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	50
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan .....	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Nilai rerata dan simpangan baku (SB) kadar TRAP pada kelompok kontrol dan CHA pada waktu pengamatan hari ke-0, 1, 7 dan 14 paska stabilisasi.....	50
2.	Hasil uji Anava dua jalur pengaruh pemberian <i>hydrogel</i> CHA pada waktu pengamatan hari ke-0, 1, 7 dan 14 terhadap kadar TRAP paska stabilisasi pada sisi tertekan gigi tikus <i>Rattus norvegicus</i> ....	52
3.	Hasil uji <i>Post Hoc Tukey HSD</i> perbedaan antar kelompok hari pengamatan terhadap kadar TRAP pada sisi tertekan paska stabilisasi gigi tikus <i>Rattus norvegicus</i> .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar Pergerakan gigi .....	13
2. Gambar Fase Remodeling Tulang .....	18
3. Gambar osteoklas .....	21
4. Gambar <i>Carbonate hydroxyapatite</i> (CHA) .....	23
5. Gambar <i>tartrate - resistant acid phosphatase</i> yang disekresi oleh osteoklas saat osteoklas aktif .....	26
6. Gambar Pemasangan <i>closed soil spring</i> dengan <i>ligature wire</i> pada tikus ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....	45
7. Gambar <i>Timeline</i> Penelitian .....	47
8. Gambar Skema perlakuan pada hewan coba .....	49
9. Grafik rerata kadar TRAP pada kelompok kontrol dan kelompok CHA pada hari ke 0, 1, 7, dan 14 paska stabilisasi .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Keterangan Kelaikan Etik Penelitian (*Ethical Clearance*)
2. Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada
3. Lampiran 3. Data Hasil Analisis Elisa Kadar TRAP
4. Lampiran 4. Uji Normalitas dan Homogenitas Data
5. Lampiran 5. Uji Anava Dua Jalur
6. Lampiran 6. Uji *Post Hoc HSD*
7. Lampiran 7. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian
8. Lampiran 8. Dokumentasi Jalannya Penelitian

## DAFTAR ARTI SINGKATAN

CHA	: <i>Carbonate Hydroxyapatite</i>
TRAP	: <i>Tartrate-Resistant Acid Phosphatase</i>
RANK	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor <math>\kappa</math></i>
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear Factor <math>\kappa \beta</math> Ligand</i>
OPG	: <i>Osteoprotegerin</i>
DDS	: <i>Drug Delivery System</i>
aPRF	: <i>Advanced-Platelet Rich Fibrin</i>