

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSYARATAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ARTI SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Keaslian Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Telaah Pustaka.....	10
1. Pergerakan gigi secara ortodonti .....	10
2. Perubahan jaringan dan sel selama pergerakan gigi secara ortodonti .....	15
3. Remodeling tulang pada usia tua dan muda.....	17
4. Peran madu dalam pergerakan gigi secara ortodonti dan remodeling tulang.....	19
5. Cairan krevikular gingiva .....	25
6. Peran Interleukin-1 $\beta$ dalam remodeling tulang .....	28
7. <i>Sprague-Dawley</i> .....	29
B. Landasan Teori.....	31
C. Kerangka Teori.....	34
D. Kerangka Konsep .....	35
E. Hipotesis.....	36

III.	METODE PENELITIAN .....	37
A.	Rancangan Penelitian .....	37
B.	Subjek Penelitian .....	37
C.	Identifikasi Variabel .....	38
D.	Definisi Operasional .....	40
E.	Alat dan Bahan Penelitian .....	42
F.	Lokasi Penelitian .....	43
G.	Jalannya Penelitian .....	43
H.	Alur Penelitian .....	50
I.	Analisis Data Statistik .....	51
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A.	Hasil Penelitian .....	52
B.	Pembahasan .....	56
V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	
A.	Kesimpulan .....	64
B.	Saran .....	65
	DAFTAR PUSTAKA .....	66
	LAMPIRAN .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jalur Pensinyalan ( <i>Signaling Pathway</i> ) pergerakan gigi secara ortodonti....	13
2. Penyerapan komponen biaktif madu dan mekanisme aksi terapi madu dalam melawan inflamasi.....	21
3. Efek potensial madu pada kesehatan tulang.....	23
4. Gambaran komposisi cairan krevikular gingiva.....	26
5. Pemasangan piranti ortodonti cekat.....	39
6. Grafik rerata kadar IL-1 $\beta$ pada hari ke-0, 3, 7, dan 14 pada kelompok dewasa kontrol, dewasa madu, muda kontrol dan muda madu.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai rerata dan standar deviasi (SD) kadar IL-1 $\beta$ pada kelompok dewasa dan muda.....	52
2. Hasil uji Anava 3 jalur pengaruh pemberian madu terhadap kadar IL-1 $\beta$ pada pergerakan gigi secara ortodonti pada tikus <i>Sprague-Dawley</i> dewasa dan muda. ....	54
3. Hasil uji <i>Post Hoc LSD</i> perbedaan antar lama pemberian madu terhadap kadar IL-1 $\beta$ pada pergerakan gigi secara ortodonti .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Penelitian
2. Surat Kelaikan Etik Penelitian (*Ethical Clearance*)
3. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian di Laboratorium Riset Terpadu Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada
4. Surat Keterangan Bebas Tanggungan Penggunaan Fasilitas Laboratorium di Laboratorium Klinik dan Farmakoterapi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Universitas Gadjah Mada
5. Data hasil penelitian
6. Uji Normalitas dan Homogenitas Data
7. Uji Anava Tiga Jalur
8. Uji *Post Hoc LSD*
9. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian
10. Dokumentasi Jalannya Penelitian