

wire around the 2 maxillary incisor with 10 g/mm force measured using a tension gauge.

The results showed that there was an increase in the expression of RUNX2 and *Osx* in group 4 (days 1-14) compared to group 3 and the control group on the pressure and pull side. Increased expression of RUNX2 and OSX at T1 is lower than T2, this result is in line with previous research conducted by Ren (2004) which mentions OTM in mice can be seen after day 2 and decreases every year within 2 weeks. The lag phase of PGO in mice occurs from day 6. In this phase cytokine secretion for bone remodeling increases.

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	xii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5

1.4.2. Manfaat Praktis	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pergerakan Gigi Secara Ortodonti	7
2.2 Remodeling Tulang dan Pergerakan Gigi Ortodonti	10
2.3. Runt-Related Transcription Factor-2 (RUNX2)	14
2.4 Osteorix (OSX)	16
2.4 EGCG (Epigallocatechin-3-Gallate)	17
BAB.3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	20
3.1 Kerangka Konseptual	20
3.2. Penjelasan Teori Kerangka Konseptual	21
3.3. Hipotesis Penelitan.....	22
BAB 4 METODE PENELITIAN	23
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
4.2.1 Populasi Penelitian	23
4.2.2 Kriteria Sampel	23
4.2.3 Besar Sampel.....	24
4.2.4 Kelompok Sampel.....	24
4.3 Variabel Penelitian	25
4.3.1 Variabel Bebas	25
4.3.2 Variabel Terikat	25
4.3.3 Variabel Terkendali.....	25
4.4 Definisi Operasional	26
4.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26

4.6	Alat dan Bahan Penelitian	26
4.6.1	Alat Penelitian	26
4.6.2	Bahan Penelitian.....	27
4.7	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	27
4.7.1	Pembuatan EGCG	27
4.7.4	Ekstraksi Jaringan	29
4.7.5	Pembuatan Parafin Blok Jaringan	29
4.7.6	Proses Deparafinisasi	30
4.7.7	Pengecatan dan Pembacaan Imunohistokimia	30
4.8	Pengolahan dan Analisa Data.....	31
4.9	Alur Penelitian	33
BAB 5	.....	34
HASIL DAN ANALISA DATA	.....	34
5.1	Hasil Perhitungan Ekspresi RUNX2 Daerah Tarikan.....	34
5.2	Hasil Perhitungan Ekspresi RUNX2 Daerah Tekanan	37
5.3	Hasil Perhitungan Ekspresi Osx Daerah Tarikan.....	40
5.4	Hasil Perhitungan Ekspresi Osx Daerah Tekanan	42
BAB 6. PEMBAHASA	.....	45
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	.....	51
7.1.	Kesimpulan	51
7.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	.....	52
LAMPIRAN	.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Nilai Rerata Dan Simpang Baku Ekspresi RUNX2 Daerah Tarikan	35
Tabel 5.2 Hasil uji <i>One- Way ANOVA</i> RUNX2 Daerah Tarikan	36
Tabel 5.3 Hasil Post Hoc Test dengan LSD ekspresi RUNX2 daerah tarikan... ..	37
Tabel 5.4 Nilai rerata dan simpang baku ekspresi RUNX2 pada daerah tekanan	38
Tabel 5.5 Hasil uji <i>One- Way ANOVA</i> RUNX2 pada Daerah Tekanan.....	39
Tabel 5.6 Hasil Post Hoc Test dengan LSD Ekspresi RUNX2 Daerah Tekanan	39
Tabel 5.7 Nilai Rerata Dan Simpang Baku Ekspresi Osx Daerah Tarikan	40
Tabel 5.8 Hasil uji <i>One- Way ANOVA</i> Osx Daerah Tarikan	41
Tabel 5.9 Hasil Post Hoc Test dengan LSD Ekspresi Osx Daerah Tarikan	42
Tabel 5.10 Nilai Rerata Dan Simpang Baku Ekspresi Osx Daerah Tekanan	43
Tabel 5.11 Hasil uji <i>One- Way ANOVA</i> Osx pada Daerah Tekanan	44
Tabel 5.12 Hasil Post Hoc Test dengan LSD Ekspresi Osx Daerah Tekanan	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1. Perbandingan ekspresi RUNX2 daerah tarikan	35
Gambar 5.2 Perbandingan ekspresi RUNX2 daerah tekanan	38
Gambar 5.3 Perbandingan ekspresi Osx daerah tarikan	40
Gambar 5.3 Perbandingan ekspresi Osx daerah tekanan	43

DAFTAR SINGKATAN

DKK-1	: Dickkopf-1
EGCG	: Epigallocatechin 3 Gallate
IL	: Interleukin
Osx	: Osterix
PGO	: Pergerakan Gigi Ortodonti
RUNX2	: Runt-related transcription factor 2
TNF	: Tumor Necrosis Factor
Wnt	: Wingless-Related Integration Site

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Laik Etik	61
Lampiran 2. Analisis Statistika	62
Lampiran 3 Foto- Foto Penelitian	108