

DAFTAR ISI

Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Prasyarat Gelar	iii
Persetujuan	iv
Penetapan Panitia Penguji	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstrak	viii
Abstract	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
Daftar Singkatan	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4

1.3.1	Tujuan Umum	4
1.3.2	Tujuan Khusus	5
1.4	Manfaat Penelitian	5
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1	Pergerakan Gigi Ortodonti	6
2.1.1	Teori Pergerakan Gigi	7
2.1.2	Tahap – Tahap Pergerakan Gigi	10
2.1.3	Pembentukan Tulang	11
2.2	Angiogenesis dalam Proses Remodeling Tulang	13
2.2.1	<i>Vascular endothelial Growth Factor (VEGF)</i>	14
2.2.2	<i>Fibroblast Growth Factor (FGF -2)</i>	15
2.3	Teh Hijau (<i>Camellia Sinensis</i>)	16
2.3.1	Kandungan Aktif Teh Hijau.....	16
2.3.2	<i>Epigallocatechin gallate (EGCG)</i>	17
2.3.3	Manfaat Teh Hijau Pada Kesehatan Tulang	19
2.3.4	Peningkatan Pembentukan Tulang Melalui Aktivasi Mekanisme Perantara VEGF	19
2.3.5	Pengaruh Epigallocatechin Gallate (EGCG) pada Ekspresi FGF-2	23
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	25

3.1 Kerangka Konseptual	25
3.2 Hipotesis Penelitian.....	25
BAB 4 METODE PENELITIAN	28
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	28
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	28
4.2.1 Populasi Penelitian	28
4.2.2 Kriteria Sampel	28
4.2.3 Kelompok Sampel	29
4.2.4 Jumlah sampel Penelitian	29
4.3 Variabel penelitian	30
4.3.1 Variabel Bebas	30
4.3.2 Variabel Terikat	30
4.3.3 Variabel Terkendali	30
4.3.4 Definisi Operasional	30
4.4 Tempat dan Waktu penelitian	31
4.5 Alat dan Bahan Penelitian	31
4.5.1 Alat penelitian	31
4.5.2 Bahan Penelitian	31

4.6	Prosedur Pelaksanaan Penelitian	32
4.6.1	Pembuatan EGCG	32
4.6.2	Perlakuan pada Hewan Coba	32
4.6.3	Ekstraksi Jaringan	33
4.6.4	Pembuatan parafin Blok Jaringan	33
4.6.5	Proses Deparafinisasi	34
4.6.6	Pengecatan dan Pembacaan Imunohistokimia	34
4.7	Pengolahan dan Analisis Data	34
4.8	Alur Penelitian	36
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	37
5.1	Hasil Analisa Ekspresi VEGF Pada Daerah Tarikan dan Tekanan	37
5.2	Hasil Analisa Ekspresi FGF-2 Pada Daerah Tarikan dan Tekanan	40
BAB 6	PEMBAHASAN	47
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Rerata dan Standart Deviasi ekspresi VEGF pada daerah tarikan	38
Tabel 5.2 Rerata dan Standart Deviasi ekspresi VEGF pada daerah tekanan.....	39
Tabel 5.3 Rerata dan Standart Deviasi ekspresi FGF-2 pada daerah tarikan.....	41
Tabel 5.4 Rerata dan Standart Deviasi ekspresi FGF-2 pada daerah tekanan.....	42
Tabel 5.5 Uji LSD ekspresi VEGF antar kleompok pada daerah tarikan dan tekanan	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Pressure Tension Theory</i>	8
Gambar 2.2 Area cekung dan cembung pada tulang. Muatan positif menghasilkan resorpsi, sedangkan muatan negatif menghasilkan deposisi	9
Gambar 2.3 proses pembentukan tulang pada pergerakan gigi ortodonti di sisi tarikan	12
Gambar 4.1 Pemasangan Niti <i>Closed Coil Spring</i> ortodonti pada tikus	33
Gambar 4.2 Alur Pelaksanaan Penelitian	36
Gambar 5.1 Hasil pewarnaan Imunohistokimia ekspresi VEGF pada area tarikan	37
Gambar 5.2 Grafik rerata dan Standart Deviasi ekspresi VEGF pada daerah tarikan	38
Gambar 5.3 Hasil pewarnaan Imunohistokimia ekspresi VEGF pada area tekanan	39
Gambar 5.4 Grafik rerata dan Standart Deviasi ekspresi VEGF pada daerah tekanan	40
Gambar 5.5 Hasil pewarnaan Imunohistokimia FGF-2 pada daerah tarikan	40
Gambar 5.6 Grafik rerata dan Standart Deviasi ekspresi FGF-2 pada daerah tarikann	41
Gambar 5.7 Hasil pewarnaan Imunohistokimia FGF-2 pada daerah tekanan	42
Gambar 5.8 Grafik rerata dan Standart Deviasi ekspresi FGF-2 pada daerah tekanan	43
Gambar 5.9 Grafik ekspresi VEGF pada daerah tarikan dan tekanan	45
Gambar 5.10 Grafik ekspresi FGF-2 pada daerah tarikan dan tekanan	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laik Etik

Lampiran 2 Analisa SPSS

Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

EGCG	: <i>Epigallocatechin gallate</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
FGF-2	: <i>Fibroblast Growth Factor -2</i>
PDL	: <i>Periodontal Ligament</i>
bFGF	: <i>basic Fibroblast Growth Factor</i>
BMD	: <i>Bone Mineral Density</i>
CCL3	: <i>karbontriklorometil</i>
CCL5	: <i>Chemokine (C-C motif) Ligand 5</i>
CXCL 10	: <i>Chemokine (C-X-C motif) Ligand 10</i>
CXCL 12	: <i>Chemokine (C-X-C motif) Ligand 12</i>
CXCL 13	: <i>Chemokine (C-X-C motif) Ligand 13</i>
BMU	: <i>Basic Multiselular Unit</i>
BRC	: <i>Bone Remodeling compartement</i>
IL-11	: <i>InterLeukine- 11</i>
IL-1	: <i>InterLeukine- 1</i>
IL-6	: <i>InterLeukine- 6</i>
GF	: <i>Growth Factor</i>

EGC	: <i>Epigallocatechin</i>
ECG	: <i>Epicatechin Gallate</i>
EC	: <i>Epicatechin</i>
PGF2 α	: <i>Prostaglandin F2 alpha</i>
PKC	: <i>Protein Kinase C</i>
SAPK/JNK	: <i>Stress-Activated Protein Kinase/ c Jun -N-terminal Kinase</i>
MAP	: <i>Mitogen-Activated Protein</i>
PGO	: Pergerakan Gigi Ortodonti
RANKL	: <i>Receptor Activator of Nuclear factor Kappa-B Ligand</i>
NF-kB	: <i>Nuclear Factor-kappa B</i>
PMSG	: <i>Pegnan Mare Serum Gonadotrophin</i>
HCG	: <i>Human Chorionic Gonadotrophin</i>
EDTA	: <i>Ethylenediaminetetraacetic Acid</i>
ALP	: <i>Alkaline Phospatase</i>
BB	: Berat Badan
LSD	: <i>Least Significant Difference</i>
VEGFR	: <i>Vascular Endothelial Growth factor Reseptor</i>
EGF	: <i>Epidermal Growth Factor</i>