



**EFEK PEMBERIAN KURKUMIN TERHADAP JUMLAH
SEL FIBROBLAS PADA SOKET GIGI TIKUS WISTAR
PASCA PENCABUTAN**

SKRIPSI

Oleh

Faridlotul Imaniyah

NIM 091610101054

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**EFEK PEMBERIAN KURKUMIN TERHADAP JUMLAH
SEL FIBROBLAS PADA SOKET GIGI TIKUS WISTAR
PASCA PENCABUTAN**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Fakultas Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

Faridlotul Imaniyah

NIM 091610101054

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, atas ridho dan amanah-Nya sehingga mendapat kesempatan untuk belajar semua ilmu yang luar biasa ini. Semoga barokah atas semua yang saya kerjakan selama ini.
2. Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa pencerahan sehingga saya dapat sampai pada saat ini.
3. Kepada orang tuaku tercinta, Ayahanda H. Abdul Kodir dan Ibunda Hj. Susmainingsih atas semua doa yang selalu menyertai di setiap waktunya, serta telah mendidik saya menjadi manusia yang lebih bermanfaat.
4. Guru-guruku tercinta, yang telah mendidik saya untuk menjadi manusia yang berilmu dan bertakwa.
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember atas seluruh kesempatan menimba ilmu yang berharga ini.

MOTTO

“Berangkat dengan penuh keyakinan, berjalan dengan penuh keikhlasan,
Istiqomah dalam menghadapi cobaan”

“ YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH “
(TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba,
karena didalam mencobaitulah kita menemukan dan belajar membangun
kesempatan untuk berhasil”

(Mario Teguh)

“Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu.
Orang-orang yang masih terus belajar,
akan menjadi pemilik masa depan”

(Mario Teguh)

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Faridlotul Imaniyah

NIM : 091610101054

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Efek Pemberian Kurkumin terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Soket Gigi Tikus Wistar Pasca Pencabutan” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Januari 2013

Yang menyatakan,

Faridlotul Imaniyah

NIM 091610101054

SKRIPSI

**EFEK PEMBERIAN KURKUMIN TERHADAP JUMLAH
SEL FIBROBLAS PADA SOKET GIGI TIKUS WISTAR
PASCA PENCABUTAN**

Oleh:

Faridlotul Imaniyah

NIM 091610101054

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Budi Yuwono, M. Kes

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Dwi Merry Ch.Robin, M. Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Efek Pemberian Kurkumin terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Soket Gigi Tikus Wistar Pasca Pencabutan”, telah diujikan dan disahkan pada:

hari, tanggal : Selasa, 29 Januari 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Ketua

Dosen Penguji Anggota

drg. Rudy Joelijanto, M.Biomed
NIP 197207151998021001

drg. Hengky B. Ardhiyanto, MDSc
NIP 197905052005012003

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

drg. Budi Yuwono, M.Kes
NIP 196709141999031002

drg. Dwi Merry Ch. Robin, M.Kes
NIP 197712232008122002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

“Efek Pemberian Kurkumin terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Soket Gigi Tikus Pasca Pencabutan”; Faridlotul Imaniyah, 091610101054; 2013: 48 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Pencabutangi gimerupakan tindakan bedah yang menimbulkan kerusakan jaringan. Respondari adanya kerusakan tersebut adalah proses penyembuhan luka. Proses ini diawali dengan inflamasi, epitelisasi, fibroblastik dan remodeling.

Fibroblastik merupakan fase penting karena kekuatan luka akan meningkat tajam pada fase ini. Neovaskularisasi terbentuk dan fibroblas akan berproliferasi sehingga terbentuk serabut kolagen.

Penyembuhan luka adalah proses kompleks. Namu di harapkan dapat berlangsung singkat. Kunyit adalah tanaman rimpang yang dipercayamempengaruhi proses tersebut melalui kandungan yang dimilikinyaitu kurkumin. Kurkumin dapat mempercepat proses penyembuhan luka dengan meningkatkan reepitelisasi, neovaskularisasi, kepadatan serabut kolagen yang diawali dengan peningkatan migrasi beberapa sel termasuk fibroblas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kurkumin terhadap jumlah sel fibroblas pada soket gigi tikus pasca pencabutan serta mengetahui pengaruh variasi lama pemberian kurkumin terhadap jumlah sel fibroblas pada soket gigi tikus pasca pencabutan.

Penelitian menggunakan sampel tikus wistar jantan sebanyak 20 ekor, seluruhnya dilakukan pencabutangi. Sepuluh ekor sebagai kelompok kontrol yang diberi placebo secara intragastrik dan sisanya sebagai kelompok perlakuan yang

diberikan kurkumindengan dosis 8-10mg/ 200-250 mg BB secara intragastrik. Lima ekor tikus dari masing-masing kelompok di dekupatasipada hari ke-3 dan hari ke-7, kemudian di ambil rahangnya untuk dilakukan pemrosesan secara histologi. Pengecatan pada sediaan tersebut adalah dengan *Haematoksin Eosin* dan pengamatan preparat dilakukan dibawah mikroskop binokuler dengan perbesaran 1000x. Data didapatkan dari rerata 3 potongan jaringan yang masing-masing terdiri dari 3 lapang pandang. Hasil rerata jumlah self fibroblast kemudian di analisis dengan menggunakan *Independent T-test* dan didapatkan nilai $p < 0,05$, artinya terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok kontrol dan kelompok perlakuan sertapada kedua hari pengamatan.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian adalah pemberian kurkumindapat meningkatkan jumlah self fibroblast pada proses penyembuhan luka soket gigitikus pascapencabutan sertavariasi lama pemberian kurkumin memiliki pengaruh terhadap jumlah sel fibroblas.

PRAKATA

Puji Syukur diucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sampai dengan selesai. Skripsi ini berjudul “Efek Pemberian Kurkumin terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Soket Gigi Tikus Pasca Pencabutan”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember atas segala fasilitas dan kesempatan yang diberikan selama menempuh Pendidikan Kedokteran Gigi di Universitas Jember;
2. drg. Budi Yuwono, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Dwi Merry Ch. Robin, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga dan perhatiannya dalam penulisan tugas akhir ini;
3. drg. Rudy Joelijanto, M.Biomed, sebagai Dosen Penguji Ketua dan drg. Hengky B. Ardhiyanto, MDSc sebagai Dosen Penguji Anggota yang banyak memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini.
4. Ayahanda H. Abdul Kodir dan Ibunda Hj. Susmainingsih tercinta atas dukungan moril, materi, doa, dan semua curahan kasih sayang yang tak akan pernah putus;
5. Kakakku Iin Makhrudiyah serta adikku Akhmad Alfarizi, Akhmad Esa Assidqi yang selalu ceria dan memberiku motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini;

6. Masku Dedy Yuliardi, atas motivasi, semangat dan dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini;
7. Seluruh teman-teman angkatan 2009 yang telah berjuang bersama-sama demi sebuah gelar Sarjana Kedokteran Gigi terutama teman seperjuangan Icel, Riska, Shinta, Ina, Erni, Aulia, Yunda.
8. Teman-teman kos K-25 yang selalumenceriakanhari-harikudisaat suntuk dalam mengerjakan skripsi ini;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 29 Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pencabutan Gigi	4
2.2 Radang (Inflamasi)	5
2.2.1 Jenis Keradangan	5

2.3 Penyembuhan Luka	9
2.3.1 Fase Penyembuhan Luka	9
2.3.2 Klasifikasi Penyembuhan.....	11
2.3.3 Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi	12
2.4 Fibroblas	14
2.4.1 Struktur Fibroblas	14
2.4.2 Peran Fibroblas pada Proses Penyembuhan Luka	16
2.5 Kurkumin	17
2.5.1 Definisi.....	17
2.5.2 Sifat Kurkumin.....	17
2.5.3 Dosis Kurkumin.....	17
2.5.4 EfekFarmakologisKurkumin.....	18
2.6 Hipotesis	20
2.7 Kerangka Konsep	21
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2.1 TempatPenelitian	23
3.3.1 Waktu Penelitian	23
3.3 IdentifikasiPenelitian	23
3.3.1 Variabel Bebas	23
3.3.2 Variabel Terikat	23
3.3.3 Variabel Terkendali	24
3.4 Definisi Operasional	24
3.5 Sampel Penelitian	24
3.5.1 Sampel Penelitian.....	24
3.5.2 Besar Penelitian	24
3.5.3 Kriteria Sampel	25
3.6 Dosis	25

3.7 Alat dan Bahan	25
3.7.1 Alat.....	25
3.7.2 Bahan	26
3.8 Prosedur Kerja.....	27
3.8.1 PersiapanHewanCoba	27
3.8.2 PersiapanKurkumin.....	27
3.8.3 PengelompokandanPerlakuanHewanCoba	27
3.8.4 Tahap Pencabutan Gigi	28
3.8.5 Tahap Pembuatan Sediaan	29
3.8.6 Tahap Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Sel Fibroblas	32
3.8.7 Analisis Data.....	32
3.8.8 Alur Penelitian	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Analisis Data	36
4.2.1 Analisis Data Rerata Jumlah Sel Fibroblas antara Kelompok Kontrol pada Pengamatan Hari ke-3 dan Hari ke-7	37
4.2.2 Analisis Data Rerata Jumlah Sel Fibroblas antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan pada Pengamatan Hari ke-3.....	38
4.2.3 Analisis Data Rerata Jumlah Sel Fibroblas antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan pada Pengamatan Hari ke-7.....	38
4.2.4 Analisis Data Rerata Jumlah Sel Fibroblas antara Kelompok Perlakuan pada Pengamatan Hari ke-3 dan Hari ke-7	39
4.3 Pembahasan	40
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43

5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil rerata jumlah sel fibroblas	35
4.2 Hasil <i>Independent T-test</i> antara kelompok kontrol pada pengamatan hari ke-3 dan pengamatan hari ke-7	37
4.3 Hasil <i>Independent T-test</i> antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-3.....	38
4.4 Hasil <i>Independent T-test</i> antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-7	39
4.5 Hasil <i>Independent T-test</i> antara kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-3 dan pengamatan hari ke-7	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Aliran darah dan fenomena selular pada peradangan akut.....	8
2.2 Perbedaan sel fibroblas aktif dan diam	15
2.3 Jaringan ikat longgar dengan pengecatan <i>Hematoksin Eosin</i> dan pembesaran kuat	15
4.1 Histogram rata-rata jumlah sel fibroblas pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-3 dan hari ke-7 pasca pencabutan	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Penghitungan Besar Sampel.....	49
B. Konversi Dosis	50
C. Hasil Pengamatan Jumlah Sel Fibroblas	51
D. Analisis Data	55
E. Foto Lapang Pandang Per Kelompok	63
F. Foto Alat, Bahan dan Prosedur Penelitian	65