



**POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
PENINGKATAN JUMLAH SEL FIBROBLAS SOKET PASCA
PENCABUTAN GIGI PADA TIKUS WISTAR**

SKRIPSI

Oleh

**PANDIKA AGUNG KURNIA
NIM 101610101034**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
PENINGKATAN JUMLAH SEL FIBROBLAS SOKET PASCA
PENCABUTAN GIGI PADA TIKUS WISTAR**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan program studi pendidikan dokter gigi (SI) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

**PANDIKA AGUNG KURNIA
NIM 101610101034**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahim, dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, saya persembahkan skripsi ini untuk yang tercinta:

1. Allah SWT, atas nikmat dan ridho-Nya sehingga mendapat kesempatan belajar hingga sekarang ini. Semoga segala yang saya kerjakan selama ini mendapatkan keberkahan dari Allah SWT.
2. Rosulullah Muhammad SAW, idola yang sangat rindu diri ini untuk bertemu dengan Beliau, berjuang hingga islam seindah ini kita semua rasakan.
3. Ibunda Lilik Untari dan Ayahanda Bani Susilo Winarsito. Sampai kapanpun semangat, kerja keras, dan kasih sayang dalam mendidik, mendukung setiap langkah dan selalu mendoakan putra-putranya dengan tulus ikhlas, akan melekat dihati dan menjadi semangat untuk setiap langkah ini.
4. Kakak dan kembaranku tersayang Panji gedhe Prabawa dan Pradita Agung Kurnia yang selalu memberikan motivasi.
5. Seluruh guru dan dosen yang selama ini mendidik saya dan semoga bisa menjadi anak yang berilmu dan bertakwa hingga kembali pada-Nya.
6. Almamater tercinta Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

MOTTO

“Barang siapa meniti jalan untuk menuntut ilmu, niscaya Allah memudahkan jalan ke Surga untuknya. Sesungguhnya para Malaikat memayungkan sayap-sayapnya kepada penuntut ilmu karena ridha terhadap apa yang dia kerjakan.”
(HR. Abu Dawud, Ibnu majah, Ibnu Hibban)^{*)}

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikannya) dan ia mendapat siksaka (dari kejahatannya) yang dikerjakannya.”
(Qs. Al Baqoroh: 286)^{**)}

^{*)} Musthafa Dib al-bugha, MusthafanSa'id al-Khin, Muhyiddin Mistu. 2011. *Syarah Riyadhus-Shalihin I*. Yogyakarta: Darul Uswah.

^{**)} Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al Quran dan Terjemahannya*. Bandung: PT Sygma Examedia Arkanleema.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Pandika Agung Kurnia

NIM : 101610101034

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas Soket Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang dijunjung tinggi.

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

Jember, 28 Mei 2014

Yang menyatakan

Pandika Agung Kurnia

NIM 101610101034

SKRIPSI

**POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
PENINGKATAN JUMLAH SEL FIBROBLAS SOKET PASCA
PENCABUTAN GIGI PADA TIKUS WISTAR**

Oleh

PANDIKA AGUNG KURNIA
NIM 101610101034

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. Hengky Bowo Ardhiyanto, MDS
Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Suhartini, M.Biotech

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas Soket Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 28 Mei 2014

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua,

Penguji Anggota,

drg. Zainul Cholid, Sp. BM
NIP. 197105141998021000

drg. Happy Harmono, M.Kes
NIP. 196709011997021001

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

drg. Hengky Bowo A., MDSc
NIP. 197905052005011005

drg. Suhartini, M. Biotech
NIP. 197909262006042002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas Soket Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar; Pandika Agung Kurnia, 101610101034; 2014: 71 halaman: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Pencabutan gigi merupakan tindakan pengambilan jaringan gigi dari rongga mulut apabila gigi tersebut tidak dapat dipertahankan lagi dan merupakan tindakan yang dapat menimbulkan luka pada soket gigi. Luka yang timbul adalah luka terbuka, oleh karena itu pemberian obat setelah pencabutan perlu dilakukan. Tanaman teh hijau dapat dikembangkan sebagai obat herbal pasca pencabutan gigi. Beberapa penelitian menunjukkan teh hijau memiliki potensi meningkatkan proses penyembuhan luka terutama untuk meningkatkan jumlah sel fibroblas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian ekstrak teh hijau dalam meningkatkan jumlah sel fibroblas pasca pencabutan gigi.

Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental laboratories* dengan rancangan penelitian *the post test control group design*. Variabel yang diamati adalah jumlah sel fibroblas. Sampel yang digunakan adalah 24 ekor tikus *Wistar* jantan yang dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan perlakuan. Semua sampel dilakukan pencabutan gigi molar satu kiri bawah. Pada kelompok kontrol diberi aquadest sedangkan kelompok perlakuan diberi ekstrak daun teh hijau secara intragastrik. Pada hari ke-3, hari ke-5, hari ke-7 pasca pencabutan dilakukan dekaputasi, dilanjutkan prosesing jaringan, pewarnaan *haematoksilin eosin* dan dilakukan penghitungan jumlah sel fibroblas dengan mikroskop binokuler

pembesaran 400x. Data dianalisis dengan menggunakan uji parametrik *Independent T-test*.

Hasil penelitian didapatkan jumlah sel fibroblas pada kelompok perlakuan lebih banyak secara signifikan ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok kontrol pada hari ke-5 dan hari ke-7. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak daun teh hijau mampu meningkatkan jumlah sel fibroblas pasca pencabutan gigi.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas Soket Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar”. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Hengky Bowo Ardhiyanto, MDSc., selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi;
3. drg. Suhartini, M.Biotech., selaku Dosen pembimbing Pendamping Skripsi;
4. drg. Zainul Cholid, Sp.BM., selaku Dosen Penguji Ketua Skripsi;
5. drg. Happy Harmono, M.Kes., selaku Dosen Penguji Anggota Skripsi;
6. drg. Dwi Warna Aju, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
7. Bapak Bani Susilo dan Ibu Lilik Untari, terimakasih untuk selalu memberikan semangat, kasih sayang dan doa yang dipanjatkan kini satu persatu terwujud;
8. Kakakku Panji Gedhe Prabawa dan istrinya Suci Istianawati yang telah memberikan bantuan semangat, motivasi doa dan juga materi dalam penyelesaian tugas akhir ini;
9. Saudara kembarku Pradita Agung Kurnia dan suaminya Ahmad Albara Dipayana yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini;

10. Keluarga besarku Saimo *family* dan Soedadi *family* atas doa dan restu yang selalu mengiringi setiap langkahku;
11. Kartika Tari Azhar, terimakasih atas doa, kasih sayang, kesetiaan dan kesabaran menemaniku dalam suka maupun duka;
12. Sahabat-sahabat hebatku simon, yasin, ryan, reza, karina, banun, yungan, zeva, ayu, nina yang telah memberikan dorongan semangat dan doa;
13. Rekan seperjuangan dede, shufi, friska, udin, mila, nia, alfy yang telah memberikan semangat;
14. Teman-teman pandawa fatkhur, najib, ipin, ardiyan, alex;
15. Rizqiyatul, nilam, warda yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini;
16. Seluruh teman-teman 2010 yang tak pernah berhenti memberikan dukungan;
17. Semua pihak yang turut membantu dalam terselesaikannya skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis mengharapkan saran dan kritik membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 28 Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
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)	8
2.2.1 Jenis Keradangan.....	9

2.3. Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan	10
2.3.1 Proses Penyembuhan Luka.....	10
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	11
2.4. Sel Fibroblas	12
2.4.1 Struktur Sel Fibroblas.....	13
2.4.2 Peran Sel Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka	14
2.5 Teh Hijau	15
2.5.1 Morfologi Daun Teh Hijau	16
2.5.2 Kandungan Kimia dan Khasiat Daun Teh	17
2.6. Hipotesa	18
2.7. Kerangka Konsep Penelitian	19
2.7.1 Keterangan Kerangka Konseptual	20
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1. Jenis Penelitian	21
3.2. Waktu Dan Tempat Penelitian	21
3.2.1. Tempat Penelitian.....	21
3.2.2. Waktu Penelitian	21
3.3. Variabel Penelitian	21
3.3.1 Variabel Bebas	21
3.3.2 Variabel Terikat	21
3.3.3 Variabel Terkendali	22
3.4. Definisi Operasional Penelitian	22
3.4.1 Ekstrak Teh Hijau.....	22
3.4.2 Pencabutan Gigi	22
3.4.3 Sel Fibroblas.....	22
3.5. Sampel, Besar Sampel dan Sampel Penelitian	23
3.5.1. Subyek Penelitian.....	23
3.5.2. Besar Subyek	23

3.5.3. Kriteria Subyek	23
3.6. Konversi Perhitungan Dosis	24
3.7. Alat dan Bahan	24
3.7.1. Alat.....	24
3.7.2. Bahan.....	26
3.8. Prosedur Penelitian	27
3.8.1. Ethical Clearence.....	27
3.8.2. Persiapan Hewan Coba.....	27
3.8.3. Pembuatan Ekstrak Teh Hijau.....	27
3.8.4. Pengelompokan dan Perlakuan Hewan Coba.....	28
3.8.5. Tahap Pembuatan Sediaan	30
3.8.6. Tahap Pengamatan dan Perhitungan Jumlah Sel Fibroblas	33
3.9. Alur Penelitian	34
3.10. Analisis Data	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Hasil Penelitian	36
4.1.1 Hasil Penghitungan	36
4.2. Analisis Data	38
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.....	37
4.2 Hasil Independent T-test antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-3	38
4.3 Hasil Independent T-test antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-5	39
4.4 Hasil Independent T-test antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada pengamatan hari ke-7	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.2 Struktur Sel Fibroblas	14
2.3 Teh Hijau.....	16
2.4 Kerangka Konsep Penelitian	19
3.1 Pembuatan Ekstrak Teh Hijau.....	28
3.2 Alur Penelitian	34
4.4 Histogram rerata jumlah sel fibroblas pada kelompok perlakuan dan kontrol pada hari ke-3, ke-5 dan ke-7 pasca pencabutan	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Perhitungan Besar Sampel.....	49
B. Perhitungan Dosis Ekstrak Teh Hijau	50
C. Perhitungan Dosis Ketalar	51
D. Tabel Konversi Dosis	52
E. Hasil Pengamatan	53
F. Hasil Penghitungan Jumlah Sel Fibroblas	59
G. Hasil Analisis Data	60
H. Prosedur Penelitian	64
I. Alat dan Bahan Penelitian	65
J. Ethical Clearance	69
K. Surat Identifikasi Tanaman.....	70
L. Surat Pembuatan Ekstrak Teh Hijau.....	71