



**POTENSI EKSTRAK UMBI TEKI (*Cyperus rotundus L.*)
DALAM MENURUNKAN JUMLAH LIMFOSIT
JARINGAN GRANULASI SETELAH
PENCABUTAN GIGI TIKUS
WISTAR JANTAN**

SKRIPSI

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

Oleh

**FALEFHI RIZQIA DANI
NIM081610101093**

**BAGIAN BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Atas Karunia dan Rahmat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- 1. Papa terbaikku Daryono Nugroho Saputro dan Mamaku tersayang Inni Rochmijati, yang pernah saya miliki atas segala doa, dedikasi, kesabaran, keikhlasan, kasih sayang serta pengorbanannya selama ini, karena tanpa mama n papa lefhi bukan apa-apa.*
- 2. Adikku tersayang Inda Syifa Fauzia makasih atas doa dan semangatnya untuk kakak,*
- 3. Budeku tersayang Sri Robiyati yang terus memotivasiku untuk cepat lulus.*
- 4. Semua Guru-guruku dari TK, SD, SMP, SMA, Universitas yang kuhormati, Terimakasih atas ilmu dan bimbingannya.*
- 5. Almamaterku Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember*

MOTTO

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat” (Winston Churchill)

“Kejujuran adalah batu penjuru dari segala kesuksesan, Pengakuan adalah motivasi terkuat. Bahkan kritik dapat membangun rasa percaya diri saat “disisipkan” diantara pujian” (May Kay Ash)

“Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan” (Thomas A. Edison)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Falefhi Rizqia Dani

NIM : 081610101093

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Potensi Ekstrak Umbi Teki (Cyperus rotundus L.) Dalam Menurunkan Jumlah Limfosit Jaringan Granulasi Setelah Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan skripsi 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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Januari 2012

Yang menyatakan,

Falefhi Rizqia Dani

NIM. 081610101093

SKRIPSI

POTENSI EKSTRAK UMBI TEKI (*Cyperus rotundus L.*) DALAM MENURUNKAN JUMLAH LIMFOSIT JARINGAN GRANULASI SETELAH PENCABUTAN GIGI TIKUS WISTAR JANTAN

Oleh

FALEFHI RIZQIA DANI
NIM 081610101093

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Happy Harmono, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Rina Sutjiati, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Potensi Ekstrak Umbi Teki (Cyperus rotundus L.) Dalam Menurunkan Jumlah Limfosit Jaringan Granulasi Setelah Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari : Senin
tanggal : 30 Januari 2012
tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

drg. Happy Harmono, M.Kes

NIP 196709011997021001

Anggota I

Anggota II

drg. Rina Sutjiati, M.Kes
NIP 196510131994032001

drg. Yuliana M.D.A, M.Kes
NIP 197506182000121001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Potensi Ekstrak Umbi Teki (*Cyperus rotundus L.*) Dalam Menurunkan Jumlah Limfosit Jaringan Granulasi Setelah Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan; Falefhi Rizqia Dani, 081610101093; 2012: 86 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat. Beberapa macam herbal telah digunakan di kedokteran gigi diantaranya adalah digunakan sebagai antiinflamasi dalam tindakan pencabutan gigi. Pencabutan gigi adalah salah satu tindakan yang paling sering dilakukan pada praktek kedokteran gigi. Akibat dari pencabutan gigi ini adalah rusaknya jaringan periodontal dan pembuluh darah disekitar gigi yang bersangkutan. Pada keadaan ini bakteri dan organisme dapat dengan mudah menginvasi jaringan yang terbuka, sehingga proses invasi bakteri ke jaringan luka perlu dihambat atau bahkan dihilangkan untuk proses penyembuhan secara normal. Salah satu fase dalam penyembuhan luka adalah fase inflamasi atau fase peradangan.

Pada proses peradangan terdapat salah satu gejala yang akan terjadi yaitu peningkatan sel darah putih, hal ini berarti juga terjadi peningkatan limfosit sebagai pertahanan tubuh. Proses peradangan ini harus dipersingkat agar proses penyembuhan pada luka dapat segera terjadi. Teki adalah salah satu tanaman yang dipercaya dapat dipergunakan sebagai obat tradisional. Teki (*Cyperus rotundus L.*) yang merupakan herba menahun yang tumbuh liar dan kurang mendapat perhatian dapat dijadikan sebagai bahan untuk mempersingkat proses penyembuhan luka. Bagian dari tumbuhan ini terutama umbinya dapat digunakan sebagai anti-Candida, antiinflamasi, antidiabetes, antidiare, sitoprotektif, antimutagenik, antimikroba, antibakteri, antioksidan, sitotoksik dan apoptosis, analgesik dan antipiretik karena mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, pati, glikosida, furochromones, seskuiterpenoid dan saponin serta minyak atsiri.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ekstrak umbi teki dalam menurunkan jumlah limfosit jaringan granulasi pada luka setelah pencabutan gigi tikus putih Wistar jantan.

Jenis penelitian ini merupakan eksperimental laboratoris dan dengan rancangan penelitian yang digunakan rancangan acak lengkap dengan desain *post test control group design* dan dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi dan Histologi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Penelitian ini menggunakan besar sampel sebanyak 24 ekor tikus yang terbagi menjadi kelompok kontrol dan perlakuan yang masing-masing terdiri dari 12 ekor tikus. Pada seluruh sampel dilakukan pencabutan gigi molar kiri bawahnya selanjutnya dilakukan pemberian ekstrak umbi teki secara per oral pada kelompok perlakuan dan pemberian CMC Na 1% secara per oral pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian mendapatkan jumlah sel limfosit pada kelompok perlakuan lebih rendah daripada kelompok kontrol. Hal ini sesuai dengan uji parametrik menggunakan Twoway Anova dan dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significance Difference*) dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) didapatkan adanya perbedaan nyata pada jumlah sel limfosit antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan. Pada kelompok perlakuan jumlah sel limfosit mengalami penurunan dari hari pertama sampai dengan hari kelima. Jadi, kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah ekstrak umbi teki mempunyai potensi dalam menurunkan jumlah sel limfosit pada jaringan granulasi setelah pencabutan gigi tikus Wistar jantan.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Potensi Ekstrak Umbi Teki (Cyperus rotundus L.) Dalam Menurunkan Jumlah Limfosit Jaringan Granulasi Setelah Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Happy Harmono, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Rina Sutjiati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang dengan sabar membimbing dan memberikan semangat selama penulisan skripsi ini.
3. drg. Yuliana M.D. Arina, M.Kes selaku sekretaris penguji atas segala masukan dan bimbingan dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. drg. Dwi Warna Aju Fatmawati, M.kes selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama studi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan atau karyawan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, khususnya Mas Agus dan Mbak Wahyu dan staf Laboratorium Kimia Program Studi Kimia, terima kasih atas segala bantuan yang diberikan.
6. Orang tuaku tersayang dan terbaik, Papaku Daryono Nugroho S dan Mamaku Inni Rochmijati, yang dengan sabar dan penuh kasih sayang mendukung, memberikan semangat, serta selalu mendoakan anak-anaknya.
7. Adikku tersayang, Inda Syifa Fauzia terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungan untuk kakak.

8. Budeku tersayang Sri Robiyati terimakasih yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan mendukungku selama masa kuliahku.
9. Seluruh keluarga besarku dimanapun berada, terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungannya kepadaku.
10. Sahabatku seperjuangan yang banyak membantu dalam terselesaikannya skripsi ini Malakatus Syawat, I Gede Deo Saputra, Hanny Friska Yudistiawan dan Destyka Firdiana, terima kasih atas kerjasama dan bantuannya selama ini.
11. Sahabat-sahabatku tersayang Desy, Paulin, Prima, Bonita terima kasih atas bantuan, semangat dan kebersamaannya.
12. Keluarga Besar Ibu Elis, khususnya mbak Ana dan Mas Imron terimakasih selama ini sudah menganggap aku keluarga sendiri dan terimakasih atas semangat, senyum dan dukungannya kepadaku.
13. drg. Afika Dian, drg. Gesit, drg. Muhammad Muhib, drg. Budiono, drg Fajar, mbak Sufi, mbak Sita, mbak Iis, mas Gayuh, mas Irfan, mas Made Damendra, SH terimakasih untuk semua bimbingan, nasehat dan bantuannya selama ini.
14. Teman-teman seperjuanganku Angkatan 2008, terimakasih banyak untuk semuanya, tetap kompak, semangat dan terus berjuang.
15. Seluruh teman-teman anggota INSISIVUS, SEMA FKG, JMKI wilayah Jember dan PSM, terima kasih telah memberikan banyak keceriaan, pengalaman dan pelajaran yang berharga bagiku.

Harapan penulis semoga karya tulis ini memberikan manfaat bagi pembaca dan memberikan informasi serta pengetahuan dalam bidang Kedokteran Gigi, Amien.

Jember, 30 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	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 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>)	5
2.1.1 Nama Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>).....	6
2.1.2 Habitat Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>).....	6
2.1.3 Klasifikasi Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>).....	6
2.1.4 Gambaran Tanaman Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>).....	6
2.1.5 Kandungan Farmakologi Umbi Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>).....	8
2.1.6 Manfaat Umbi Teki.....	11
2.2 Pencabutan Gigi	12

2.2.1 Hubungan Antara Pencabutan Gigi dan Reaksi Radang.....	12
2.2.2 Proses Penyembuhan Luka.....	12
2.2.3 Penyembuhan Soket Pencabutan Gigi.....	14
2.3 Inflamasi.....	15
2.3.1 Definisi Inflamasi.....	15
2.3.2 Tanda-tanda Radang.....	15
2.3.3 Mekanisme Radang.....	16
2.3.4 Radang Akut.....	17
2.3.5 Radang Sub Akut.....	17
2.3.6 Radang Kronis.....	18
2.4 Limfosit.....	19
2.4.1 Definisi Limfosit.....	19
2.4.2 Jenis Limfosit.....	20
2.4.3 Peranan Limfosit Dalam Peradangan.....	23
2.5 Tikus.....	23
2.6 Hipotesis.....	24
 BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Rancangan Penelitian.....	25
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian.....	25
3.4.1 Variabel Bebas.....	25
3.4.2 Variabel Terikat.....	25
3.4.3 Variabel Terkendali.....	25
3.5 Definisi Operasional.....	26
3.5.1 Ekstrak Umbi Teki.....	26
3.5.2 Limfosit.....	26
3.5.3 Pencabutan Gigi.....	27
3.5.4 Jaringan Granulasi setelah Pencabutan Gigi.....	27

3.6 Sampel Penelitian	27
3.6.1 Jenis Sampel Penelitian.....	27
3.6.2 Kriteria Sampel Penelitian.....	27
3.6.3 Jumlah Sampel Penelitian.....	27
3.7 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.7.1 Alat Penelitian.....	28
3.7.2 Bahan Penelitian.....	29
3.8 Konversi Perhitungan Dosis	30
3.8.1 Dosis Ekstrak Umbi Teki.....	30
3.8.2 Dosis Ketalar.....	31
3.9 Prosedur Penelitian	31
3.9.1 Tahap Persiapan Hewan Coba.....	31
3.9.2 Tahap Persiapan Bahan.....	31
3.9.3 Tahap pengelompokan dan Perlakuan Hewan Coba.....	32
3.9.4 Tahap Pembuatan Jaringan.....	33
3.10 Perhitungan Jumlah Limfosit	36
3.11 Analisa data	36
3.12 Alur Penelitian	37
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Analisa Data	38
4.3 Pembahasan	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Rata-Rata Jumlah Limfosit Tikus Wistar Jantan pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	38
Tabel 4.2 Hasil Normalitas Data dari Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Levene Test Jumlah Limfosit pada Tikus Wistar Jantan yang Dilakukan Pencabutan Gigi.....	40
Tabel 4.4 Hasil Uji Two-Way Anova dari Rata-Rata Jumlah Limfosit Tikus Wistar Jantan pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	40
Tabel 4.5 Hasil Uji Beda Jumlah Sel Limfosit Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan Dengan Uji LSD.....	41
Tabel 4.6 Hasil Uji Beda Jumlah Sel Limfosit Antar Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan Pada Hari Ke-1, Hari Ke-3 Dan Hari Ke-5 Dengan Uji LSD.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Teki dan Umbi Teki.....	7
Gambar 2.2 Bentuk Limfosit Dilihat Secara Mikroskopis.....	20
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Jumlah Limfosit pada Jaringan Granulasi Setelah Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran A	Penghitungan Besar Sampel.....	53
Lampiran B	Data Pengamatan Limfosit Tikus Pada Beberapa Perlakuan.....	54
Lampiran C	Analisa Data Jumlah Limfosit.....	56
Lampiran D	Gambar Penelitian.....	63
Lampiran E	Foto Hasil Penelitian.....	67