



**KETEBALAN KOLAGEN JARINGAN GRANULASI PASCA
PENCABUTAN GIGI TIKUS WISTAR JANTAN PADA
PEMBERIAN SEDUHAN MAHKOTA DEWA
(*Phaleria papuana* Warb. Var. *Wichannii* (Val.) Back)**

SKRIPSI

Oleh

NAFIATUR RIZQAH

NIM 031610101065

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2007

RINGKASAN

Ketebalan Kolagen Jaringan Granulasi Pasca Pencabutan Gigi Tikus Wistar Jantan pada Pemberian Seduhan Mahkota Dewa (*Phaleria papuana* Warb. Var. *Wichannii* (Val.) Back); Nafiatur Rizqah, 031610101065; 2007; 41 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Potensi tanaman obat di Indonesia cukup besar, salah satu yang telah terbukti secara klinis bermanfaat dalam pengobatan adalah Mahkota Dewa (*Phaleria papuana* Warb. Var. *Wichannii* (Val.) Back). Kandungan kimiawi flavonoid dan saponin berperan dalam pembentukan serabut kolagen. Penggunaan seduhan Mahkota Dewa dapat berpengaruh mereduksi radang karena peran saponin dan flavonoid, Mekanisme kerja saponin dan flavonoid dengan menghambat kerja enzim siklooksigenase dengan mengkatalis reaksi asam arakidonat menjadi senyawa endoperoksidase. Enzim siklooksigenase berperan dalam produksi prostaglandin. Dengan terhambatnya kerja enzim siklooksigenase ini, maka akan menurunkan pembentukan prostaglandin sehingga mempersingkat reaksi radang dan mempercepat proses penyembuhan dengan meningkatkan kolagenisasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ketebalan kolagen dan hubungan antara lama pemberian seduhan Mahkota Dewa terhadap ketebalan kolagen pada jaringan granulasi tikus jantan galur Wistar pasca pencabutan gigi.

Penelitian eksperimental ini dengan rancangan *post test only control group design*, dengan menggunakan tikus Wistar jantan sebanyak 36 ekor dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok yang di ekstraksi gigi molar satu bawah kirinya (kelompok kontrol negatif), kelompok yang tidak diberi perlakuan (kelompok kontrol normal) dan kelompok yang diekstraksi gigi molar satu bawah kiri dan diberi seduhan Mahkota Dewa (kelompok perlakuan) yang diamati pada hari ke-2, hari ke-5, dan hari ke-8. Selanjutnya pengambilan jaringan granulasi pada soket post ekstraksi dan dilanjutkan pembuatan preparat jaringan. Penghitungan ketebalan serabut kolagen

menggunakan mikroskop binokuler dengan perbesaran 400x serta menggunakan *micrometergrade*. Data dari masing-masing kelompok dianalisa dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan dilanjutkan uji non parametrik *Kruskall-Wallis Test* dan uji *Mann-Whitney Test*.

Hasil penelitian ada perbedaan ketebalan kolagen pada kelompok perlakuan dibanding kelompok kontrol, baik kelompok kontrol normal maupun kelompok kontrol negatif dimana rata-rata ketebalan kolagen terbesar 0,367 mm pada kelompok perlakuan hari ke-8. Sedangkan ketebalan kolagen terkecil 0,223 mm pada kelompok kontrol negatif hari ke-8. Begitu juga untuk lama pemberian seduhan Mahkota Dewa semakin lama maka akan semakin tebal kolagen yang terbentuk. Hasil penelitian ini diketahui ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan yaitu ketebalan serabut kolagen pada perlakuan lebih banyak daripada kelompok kontrol baik kelompok kontrol normal maupun kelompok kontrol negatif. Hal ini terlihat pada penambahan jumlah serabut kolagen lebih cepat terjadi pada kelompok perlakuan yang diberi seduhan Mahkota Dewa dibandingkan dengan kelompok kontrol yang dilakukan pencabutan tetapi tidak diberi seduhan Mahkota Dewa baik pada hari ke-2, ke-5 maupun ke-8.

Kesimpulan yang diperoleh yaitu pemberian seduhan Mahkota Dewa (*Phaleria papuana Warb. Var. Wichannii (Val.) Back*) dapat meningkatkan ketebalan kolagen pada jaringan granulasi tikus Wistar jantan pasca pencabutan gigi dan semakin lama waktu pemberian seduhan Mahkota Dewa (*Phaleria papuana Warb. Var. Wichannii (Val.) Back*), kolagen yang terbentuk pada kelompok perlakuan semakin tebal.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	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 Mahkota Dewa	4
2.1.1 Nama Mahkota Dewa.....	4
2.1.2 Habitat dan Budaya.....	4
2.1.3 Klasifikasi Mahkota Dewa.....	5
2.1.4 Gambaran Tanaman.....	5
2.1.5 Bagian Tanaman Mahkota Dewa dan Kegunaannya.....	6
2.1.6 Kandungan Tanaman.....	7
2.2 Pencabutan Gigi	10

2.3 Radang (Inflamasi) dan Pemulihan.....	10
2.3.1 Radang (Inflamasi).....	10
2.4 Penyembuhan.....	12
2.4.1 Penyembuhan Luka.....	12
2.4.2 Penyembuhan Soket Ekstraksi.....	13
2.5 Kolagen.....	14
2.6 Hipotesis.....	19
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.1.1 Jenis Penelitian.....	20
3.1.2 Tempat Penelitian.....	20
3.1.3 Waktu Penelitian.....	20
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.2.1 Variabel Bebas.....	20
3.2.2 Variabel Terikat.....	20
3.2.3 Variabel Terkendali.....	20
3.3 Definisi Operasional.....	20
3.4 Sampel, Besar Sampel dan Kriteria Sampel Penelitian.....	21
3.4.1 Sampel Penelitian.....	21
3.4.2 Besar Sampel.....	21
3.4.3 Kriteria Sampel.....	22
3.5 Konversi Penghitungan Dosis.....	22
3.6 Alat dan Bahan.....	23
3.6.1 Alat.....	23
3.6.2 Bahan.....	23
3.7 Prosedur Kerja.....	24
3.7.1 Persiapan Hewan Coba.....	24
3.7.2 Persiapan Seduhan Mahkota Dewa.....	24
3.7.3 Pengelompokan dan Perlakuan Hewan Coba.....	24

3.7.4 Tahap Pembuatan Preparat Jaringan.....	26
3.7.5 Tahap Pengecatan Haematoksin Eosin.....	27
3.7.6 Tahap Penghitungan Data.....	29
3.8 Alur Penelitian.....	30
3.9 Analisis Data.....	31
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Analisis Data	34
4.3 Pembahasan.....	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR BACAAN.....	42
LAMPIRAN.....	45