

**EFEKTIVITAS AIR KELAPA SEBAGAI MEDIA SIMPAN GIGI
AVULSI DALAM MENJAGA VIABILITAS SEL FIBROBLAS
(IN VITRO)**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh :

Syarif Hussein

NIM : 0910740062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS AIR KELAPA SEBAGAI MEDIA SIMPAN GIGI AVULSI DALAM
MENJAGA VIABILITAS SEL FIBROBLAS (IN VITRO)**

Oleh:
Syarif Hussein
NIM: 0910740062

Telah diuji pada
Hari : Jum'at
Tanggal : 5 Juli 2013
Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

drg.Irwan Baga, Sp.BM
NIP. 19581213 198701 1 001

Penguji II/Pembimbing I

Penguji III/Pembimbing II

Dr.Endang Asmaningsih MS
NIP. 080 943 206

drg. Nur Masita Silviana, Sp.Ort
NIP. 19750127 200912 2 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

Dr. drg. M. Chair Effendi, SU, SpKGA
NIP. 19530618 197912 1 005

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Tuhan YME yang telah memberi penyertaan dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Efektivitas Air Kelapa Sebagai Media Simpan Gigi Avulsi Pada Sel Fibroblas (*in vitro*)”

Ketertarikan penulis akan topik ini didasari oleh fakta bahwa masyarakat sangat menyukai air kelapa sebagai minuman yang berkhasiat bagi kesehatan dan juga memiliki rasa yang enak serta menyegarkan. Air kelapa juga mudah didapat dalam bentuk yang sudah dikemas. Air kelapa dapat dihubungkan sebagai media simpan gigi pada kasus trauma avulsi pada anak-anak. Replantasi sebagai penatalaksanaan avulsi mengharuskan sel-sel pada gigi bersangkutan tetap hidup. Sel yang paling berperan penting adalah sel fibroblas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas air kelapa sebagai media simpan gigi avulsi dalam menjaga viabilitas sel fibroblas secara *in vitro*.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. dr. Karyono Mintaroem, SpPA, dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan saya kesempatan menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
2. dr. Endang Asmaningsih, MS, sebagai pembimbing pertama yang telah memberikan pengarahan untuk penelitian, yang dengan sabar membimbing untuk bisa menulis dengan baik, memberi pemahaman dan membuka cara berfikir saya, senantiasa memberi semangat, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. drg. Nur Masita Silviana, Sp.ort, sebagai pembimbing kedua yang dengan sabar telah membimbing saya dalam penulisan dan pemahaman konseptual dengan bidang kedokteran gigi dan senantiasa memberi saya semangat dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Yang tercinta ayahanda drg. H. Fuad Saleh dan ibunda Hj. Sri Suprihartini, kakak saya drg. Amar Fahmi, dan adik saya Abdul Hafid yang selalu memberikan dukungan moral dan spiritual sebesar-besarnya terhadap penulis
5. drh. Erna Sulistyowati, drh. Putri, drh. Rossy dan segenap staff di laboratorium PUSVETMA (Pusat Veterinaria Farma) Surabaya yang telah membantu saya dalam proses penelitian ini.
6. Segenap tim tugas akhir FKUB
7. Sahabat-sahabat Lemos-ku Phandu Putra, Rizqi Priasa, M. Rizki Radliya, Sendy Tanaka, Luqman Rahardian, Satria Aji , M. Reza Pahlevi, Dyka Arief, Nopiyanto N., Hirzi A, Tegar Arviga, Bang Nurdin, Ryan, Indro dan semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu demi satu di sini atas semangat, bantuan dan saran yang diberikan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun. Akhirnya, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	
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	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademik	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ligamen Periodontal.....	5
2.1.1 Jenis Serat Ligamen Periodontal.....	5
2.1.2 Komponen Ligamen Periodontal	7
2.1.3 Fibroblas Ligamen Periodontal dan Fungsinya.....	7
2.2 Avulsi	11
2.2.1 Definisi	11
2.2.2 Diagnosis	12
2.2.3 Perawatan	12
2.2.4 Prognosa	14
2.3 Media Penyimpanan	14
2.3.1 Larutan Garam Isotonik.....	15



2.3.2 Susu	18
2.3.3 Saliva	19
2.3.4 Air	20
2.4 Air kelapa.....	20
2.4.1 Definisi	20
2.4.2 Komponen	21
2.4.2.1 Ion Inorganik	22
2.4.2.2 Vitamin.....	23
BAB 3.KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Konsep	26
3.2 Hipotesis Penelitian	27
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian.....	27
4.2 Sampel Penelitian.....	27
4.2.1 Jumlah Sampel	27
4.2.2 Kriteria Sampel	28
4.2.2.1 Kriteria Inklusi	28
4.2.2.2 Kriteria Eksklusi	28
4.3 Variabel Penelitian.....	28
4.3.1 Variabel Bebas.....	28
4.3.2 Variabel Terikat.....	28
4.3.3 Variabel Kendali.....	28
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
4.4.1 Lokasi	28
4.4.2 Waktu Penelitian	29
4.5 Definisi Operasional.....	29
4.6 Alat dan Bahan	29
4.6.1 Alat	29
4.6.2 Bahan	30
4.7 Prosedur Penelitian.....	30
4.7.1 Persiapan Sampel.....	30
4.7.1.1 Persiapan Sel Kultur Fibroblas.....	30
4.7.1.2 Persiapan MEM	30



4.7.2 Pelaksanaan	31
4.7.2.1 Penggantian Media Kultur dengan Media Simpan.....	31
4.7.2.2 Penambahan MTT-Assay dan DMSO	31
4.7.2.3 Rotomix plate.....	31
4.7.2.4 Pembacaan Elisa Reader.....	32
4.8 Analisis Data.....	32
4.9 Diagram Alur Penelitian	33
BAB 5. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
5.1 Gambaran Umum	34
5.2 Analisis Deskriptif	34
5.3 Uji Normalitas	36
5.4 Uji Two Way Anova dan LSD.....	37
BAB 6. PEMBAHASAN	40
BAB 7. PENUTUP	
7.1 Kesimpulan.....	45
7.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
Lampiran	52

