



**POTENSI EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus
amaryllifolius Roxb*) TERHADAP KETEBALAN EPITEL
GINGIVA PASCA PENCABUTAN GIGI
TIKUS WISTAR**

SKRIPSI

Oleh
Erma Yasinta
NIM 091610101029

**BAGIAN BEDAH MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**POTENSI EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus
amaryllifolius Roxb*) TERHADAP KETEBALAN EPITEL
GINGIVA PASCA PENCABUTAN GIGI
TIKUS WISTAR**

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

**Erma Yasinta
NIM 091610101029**

**BAGIAN BEDAH MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Mama Dra. Sri Mudjajanti, M.Pd dan Bapak Drs. Edy Eryanto yang mengajarkan banyak hal dalam hidup ini;
2. Guru-guru saya sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh ketulusan dan kesabaran;
3. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

MOTO

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

(Terjemahan Surat Al-Insyirah ayat 6) *)

Yang bisa dilakukan seorang makhluk bernama manusia terhadap mimpi-mimpi dan keyakinannya adalah mereka hanya tinggal mempercayainya. **)

Dan bermimpi saja tidak akan cukup. Dan sebuah impian memang seharusnya tidak perlu terlalu banyak dibicarakan, tetapi diperjuangkan. ***)

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2009. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: PT Sygma Examedia Arkanleema

**) Dhirgantoro, D. 2005. *5cm*. Jakarta: Gramedia

***) Dhirgantoro, D. 2011. 2. Jakarta: Grasindo

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erma Yasinta

NIM : 091610101029

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul *Potensi Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus amarylifollius Roxb) “Terhadap Ketebalan Epitel Gingiva Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar”* adalah benar-benar hasil karya 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 harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 18 September 2013

Yang menyatakan,

(Erma Yasinta)

091610101029

SKRIPSI

**POTENSI EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius Roxb*)
TERHADAP KETEBALAN EPITEL GINGIVA PASCA
PENCABUTAN GIGI TIKUS WISTAR**

Oleh

Erma Yasinta

091610101029

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Winny Adriatmoko, M.Kes

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Potensi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amarylifollius* Roxb) Terhadap Ketebalan Epitel Gingiva Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Rabu, 18 September 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua,

Penguji Anggota,

drg. Yuliana MDA, M.Kes

NIP 197506182000122001

drg. Abdul Rochim, M.Kes, MMR

NIP 195804301987031002

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

drg. Winny Adriatmoko, M. Kes

NIP 195610121983031002

drg. Happy Harmono, M.Kes

NIP 196709011997021001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M. Kes

NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Penelitian tentang potensi ekstrak daun Pandan Wangi (*Pandanus amarylifollius* Roxb) terhadap ketebalan epitel gingiva pasca pencabutan gigi pada tikus Wistar; Erma Yasinta, 091610101029, 2013; 61 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Tindakan pencabutan gigi menyebabkan perlukaan dan kerusakan jaringan pada jaringan sekitar gigi. Respon dasar kerusakan jaringan pada organ hidup adalah dengan beregenerasi dan mengganti bagian yang hilang atau rusak. Banyak ditemukan tanaman herbal di Indonesia, salah satunya daun Pandan Wangi yang mempunyai kandungan alkaloida, saponin, flavonoid, polifenol, tanin, dan zat warna. Zat-zat yang terkandung seperti saponin, flavonoid, dan tanin berfungsi sebagai stimulator dan meningkatkan migrasi keratinosit serta meningkatkan keratinosit dalam memproduksi fibrinektin (Falanga, 2003).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris pada tikus wistar jantan menggunakan rancangan penelitian *the post test only control group design*. Sebelum penelitian ini dilakukan, dilakukan pengurusan *ethical clearance* di Komisi Etik, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gajah Mada. Sampel tikus Wistar Jantan dikelompokkan menjadi 2 kelompok secara acak masing-masing 12 tikus kelompok kontrol dan perlakuan. Daun Pandan Wangi diencerkan menjadi ekstrak daun Pandan Wangi dengan konsentrasi 40%. Hewan coba dianestesi menggunakan anesjekt kemudian dicabut gigi molar satu rahang kiri bawah. Pada kelompok kontrol langsung diberi aquades dan pada kelompok perlakuan diberi ekstrak daun Pandan Wangi sebanyak 2,5 ml/hari menggunakan sonde lambung secara intragastrik. Pengorbanan dilakukan pada hari ke-3, hari ke-7, dan hari ke-14 pasca pencabutan. Dilanjutkan dengan pengambilan jaringan dan difiksasi dengan larutan *formaldehid* 10% kemudian dilakukan prosesing jaringan dengan pewarnaan *hematoksilin-eosin*.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa pada kelompok hari ke-3, ketebalan epitel pada perlakuan (P) lebih tebal dibandingkan kelompok kontrol (K) tetapi *tidak signifikan*. Peningkatan ini disebabkan adanya zat dalam daun Pandan Wangi yang dapat berperan dalam peningkatan ketebalan epitel. Saponin memiliki fungsi sebagai *activator* dan sintesis TGF- β 1 serta modifikasi ekspresi reseptor TGF- β di fibroblast. Pada hari ke-7 dan hari ke-14 didapatkan hasil ketebalan epitel kelompok perlakuan (P) lebih tipis dibandingkan kelompok kontrol (K). Hal ini dimungkinkan karena Pada proses epitelisasi, sel pada stratum basalis akan membelah, berproliferasi dan berpindah ke permukaan epidermis. Setelah mencapai permukaan stratum korneum, sel berubah menjadi pipih dan mati (Potter, 2005). Epitel yang memperbarui diri akan merekonstruksi diri sendiri melalui tiga tahapan yang berkaitan, yaitu meningkatkan sel induk yang aktif membelah, meningkatkan jumlah replikasi sel dan mengurangi siklus replikasi sel. Pengurangan siklus replikasi sel terjadi karena kapasitas proliferasi, dan rentang usia sel. Selain itu adanya konsep bahwa sel memiliki kemampuan terbatas untuk bereplikasi (Kumar, 2005).

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Potensi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amarylifollius* Roxb) Terhadap Ketebalan Epitel Gingiva Pasca Pencabutan Gigi Pada Tikus Wistar”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

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

1. Mama Dra. Sri Mudjajanti, M.Pd dan Bapak Drs. Edy Eryanto yang telah menjadi orang tua super dalam hidup saya, mengajari banyak hal, memotivasi, mendo'akan, dan memberi kasih sayang.
2. drg. Hj. Herniyati, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
3. drg. Winny Adriatmoko, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Happy Harmono M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan membimbing dengan kesabaran dalam penulisan skripsi ini.
4. drg. Yuliana MDA, M.Kes selaku Dosen Penguji Ketua dan drg. Abdul Rochim, M.Kes, MMR selaku Dosen Penguji Anggota atas bimbingan yang diberikan.
5. Prof. Drg. Mei Syafriadi MDS, Ph.D selaku dosen wali yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa FKG Universitas Jember.
6. Analis Laboratorium Fisiologi, Agus Mudojohadi, A.Md dan Analis Laboratorium Histologi, Sri Wahyuningsih, A.Md yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.

7. Sahabat-sahabat saya selama di perantauan Veny, Sintha, Meilisa yang telah bersama dalam suka dan duka.
8. Teman-teman dekat saya: Ririh, Rani, Amirah, Izza, Laras, Dita Nur atas bantuan dan pertemanan yang indah.
9. Teman-teman seperjuangan: Sandya, Wina, Fitri, Bunga, Lusi, Febri, Fidah, Mala, Roni, Dawai, Ina atas motivasi yang diberikan.
10. FKG angkatan 2009 dan karyawan FKG Universitas Jember atas bantuan dan kebersamaannya selama ini.
11. Sahabat karib saya: Novi, Lik, Manda yang telah menginspirasi hidup saya selama ini.
12. Teman-teman saya di rumah: Mbak Hani, Miftachul, Mbak Dita, Sarah, Esti, atas motivasi yang telah diberikan.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan dan motivasinya.

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

Jember, 18 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN 1	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pandan Wangi	4
2.1.1. Epitel.....	6
2.2.1 Definisi Epitel.....	7
2.2.2 Fungsi Epitel.....	8
2.2.3 Klasifikasi Epitel.....	8
2.2. Proses Penyembuhan Luka.....	9

2.3. Epitel Gingiva.....	10
2.4. Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabuta Gigi.....	11
2.5. Kerangka Konseptual.....	13
2.6. Hipotesis.....	13
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Jenis Penelitian.....	14
3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	14
3.2.1 Tempat Penelitian.....	14
3.2.2 Waktu Penelitian.....	14
3.3. Identifikasi Variabel Penelitian.....	14
3.3.1 Variabel Bebas.....	14
3.3.2 Variabel Terikat.....	14
3.3.3 Variabel Terkendali.....	14
3.3.4 Variabel Tak Terkendali.....	15
3.4. Definisi Operasional.....	15
3.5. Populasi dan Sampel Penelitian.....	15
3.5.1 Populasi Penelitian.....	15
3.5.2 Kriteria Sampel.....	16
3.5.3 Besar sampel.....	16
3.6. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.6.1 Alat Penelitian.....	17
3.6.2 Bahan Penelitian.....	17
3.7. Konversi Dosis.....	18
3.7.1 Konversi Dosis Ketalar.....	18
3.7.2 Konversi Volume.....	19
3.7.3 Pengenceran Ekstrak Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus Amaryllifolius Roxb</i>).....	19
3.7.4 Ekstrak Yang Diberikan Ke Tikus.....	19

3.8. Prosedur penelitian.....	19
3.8.1 Tahapan Persiapan.....	19
3.8.2 Pengumpulan dan Pemeliharaan Hewan Coba.....	19
3.8.3 Tahapan Persiapan Preparat Jaringan.....	21
3.8.4 Proses Pengecatan.....	23
3.8.5 Tahap Pengukuran Ketebalan Epitel.....	24
3.9. Analisis Data.....	25
3.10. Alur Penelitian.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil Penellitian.....	27
4.2. Analisis Data.....	28
4.3. Pembahasan.....	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR BACAAN	33
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Tabel rata-rata ketebalan epitel gingival tikus wistar jantan	26
4.2 Tabel hasil Uji normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> rata-rata ketebalan epitel gingiva tikus wistar.....	27
4.3 Tabel hasil uji homogenitas <i>Levene</i> rata-rata ketebalan epitel gingiva.....	28
4.4 Tabel Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> rata-rata ketebalan epitel gingiva tikus Wistar	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Gambar Daun Pandan Wangi.....	26
2.2 Gambar Ketebalan Epitel	27

DAFTAR LAMPIRAN

A. Foto penelitian preparat	35
B. Foto Alat dan Bahan Penelitian	37
C. Foto Penelitian.....	39
D. Perhitungan Besar Sample.....	40
E. Perhitungan Dosis Ketalar.....	41
F. Pengenceran Ekstrak Daun Pandan Wangi.....	42
G. Hasil Perhitungan Ketebalan Jaringan Epitel.....	43
H. Analisa Data Uji Normalitas.....	46
I. Analisa Data Uji Homogenitas.....	47
J. Analisa Data Uji Kruskal-Wallis.....	48
K. Analisa Data Uji Mann-Whitney.....	49
L. Etichal Clearance.....	58
M. Surat Identifikasi Tanaman.....	59
N. Surat Keterangan Pembuatan Ekstrak.....	60