

KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIFITAS GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya L.*)
75% TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA AKIBAT BAHAN
***BLEACHING* (DITINJAU DARI DIAMETER LUKA DAN**
JUMLAH SEL LIMFOSIT)

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:

PERUCA DWI LESTARI
20120340031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PENGESAHAN KTI
EFEKTIFITAS GEL EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya L.*)
75% TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA AKIBAT BAHAN
***BLEACHING* (DITINJAU DARI DIAMETER LUKA DAN**
JUMLAH SEL LIMFOSIT)

Disusun Oleh:
PERUCA DWI LESTARI
20120340031

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal : 30 Mei 2016

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drg. Any Setyawati Sp. KG
NIK : 19741202200710173084

drg. Sartika Puspita, MDSc
NIK : 19791028200910173109

Mengetahui,

Kaprosdi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros
NIK : 19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Peruca Dwi Lestari

NIM : 20120340031

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 30 Mei 2016

Tanda tangan

Peruca Dwi Lestari
NIM. 20120340031

MOTTO

“Semua hal yang dilakukan dengan pikiran yang positif akan menghasilkan sesuatu yang positif, selalu berbuat baik kepada semua orang sekecil apapun, karena yakin bahwa Allah maha melihat dan akan membalas semua perbuatan makhluknya sesuai dengan apa yang dia perbuat. “

Peruca Dwi Lestari

“Hasil tidak akan mengkhianati suatu proses. Maka nikmatilah segala proses, jalanilah dengan hati yang ikhlas, dan usaha yang keras”

Peruca Dwi Lestari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini persembahkan untuk :

ALLAH S.W.T

*Keluarga yang selalu memberikan dukungan, terutama kedua orangtua penulis
ibu Hj. Sri Redjeki, ayah Ir. H. Setio Purwanto, kakak kandung Renata Nurul
Setyawati, keluarga besar, dan Alan Hendrawan atas doa dan dukungannya
sepanjang waktu.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmah dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektifitas gel ekstrak daun pepaya (*carica papaya l.*) 75% terhadap penyembuhan luka akibat efek samping *bleaching* (ditinjau dari diameter luka gingiva dan jumlah sel limfosit)” dapat diselesaikan tanpa halangan suatu apapun, tentu karya tulis ilmiah ini dapat selesai berkat dan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orangtua peneliti yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, materi, dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. dr. H. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Prost., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. drg. Any Setyawati sp. KG., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia memberi waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, saran

bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi peneliti dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. drg. Yusrini Pasril, Sp.KG., selaku dosen penguji proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang telah bersedia memberikan banyak bimbingan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. drg. Tita Ratya Utari, Sp.Ort., selaku dosen penguji proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang telah bersedia memberikan banyak bimbingan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. drg. Sartika Puspita, MDSc., selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah ini yang telah bersedia memberikan banyak bimbingan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Seluruh staf dan karyawan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
11. Renata Nurul Setyawati, selaku kakak kandung penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
12. Alan Hendrawan, Adhila Shintia Devi, dan Novia Arisandi sebagai partner karya tulis ilmiah peneliti yang selalu memberikan semangat serta kerja sama yang baik dan telah mau berbagi ilmiah dengan saya.
13. Agil, Nadya, Eliza dan Shanni yang selalu memberi doa dan dukungannya.
14. Teman-teman prodi Kedokteran Gigi angkatan 2012 yang selalu meramaikan kuliah, kerja sama yang baik, selalu memberikan dukungan, dan semangat.

15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih atas bantuan serta dukungan selama ini.

Semua bantuan yang diberikan kepada penulis semoga mendapatkan balasan dan karunia yang lebih dari Allah SWT. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan penulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 30 Mei 2016

Penulis

Peruca Dwi Lestari
NIM : 20120340031

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Keaslian Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah pustaka	12
1. Gigi	12
2. <i>Bleaching</i>	14
3. <i>Cedera</i> sel dan luka.....	17
4. Penyembuhan luka	18
5. Sel Limfosit.....	20
6. Obat Kimia.....	26
7. Obat Herbal	26
8. Ekstrak	29
9. Gel.....	31
10. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague dawley.....	32
B. Landasan Teori.....	34
C. Kerangka Konsep.....	36
D. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
C. Subyek dan Sampel Penelitian.....	38
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	40
E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	41
F. Instrumen Penelitian	44
G. Cara Kerja	46
H. Cara Pengamatan dan Pengumpulan Data	52
I. Analisa Data	53
J. Etik Penelitian	53

K. Alur Penelitian	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	77
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil rata rata diameter luka	58
Tabel 2.	Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> pada Kelompok Perlakuan	60
Tabel 3.	Hasil Uji Homogenitas pada Diameter Luka	61
Tabel 4.	Hasil uji <i>One Way Anova</i> Diameter Luka	61
Tabel 5.	Uji <i>Least Significant Difference</i> pada Kelompok Perlakuan	62
Tabel 6.	Rata rata sel Limfosit Setiap Kelompok pada Proses Penyembuhan Luka Gingiva tikus (<i>Sprague Dawley</i>) Jantan	66
Tabel 7.	Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> pada Kelompok Perlakuan	67
Tabel 8.	Hasil Uji Homogenitas pada Jumlah Limfosit	68
Tabel 9.	Hasil uji <i>One Way Anova</i> Jumlah sel Limfosit	69
Tabel 10.	Uji <i>Least Significant Difference</i> pada Kelompok Perlakuan	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Bentukan limfosit dilihat secara mikroskopis.....	21
Gambar 2.	Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i>).....	28
Gambar 3.	Tikus Putih(<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Sprague Dawley	33
Gambar 4.	Kerangka konsep.....	36
Gambar 5.	Kerangka Ekstrak:.....	48
Gambar 6.	Alur Penelitian	54
Gambar 7.	Pengukuran diameter luka dengan sliding caliper	56
Gambar 8.	Diameter Luka Pasca induksi luka setelah 1 hari dengan hidrogen peroksida pada tikus spraguey dawley jantan.....	56
Gambar 9.	Diameter Luka Pasca induksi luka menggunakan hidrogen peroksida dengan menggunakan perlakuan aquades pada tikus spraguey dawley jantan pada hari ke 1,3,5, dan 7.....	57
Gambar 10.	Diameter Luka Pasca induksi luka menggunakan hidrogen peroksida dengan menggunakan perlakuan Ekstrak daun pepaya konsentrasi 75% pada tikus spraguey dawley jantan pada hari ke 1,3,5, dan 7	57
Gambar 11.	Diameter Luka Pasca induksi luka menggunakan hidrogen peroksida dengan menggunakan perlakuan kenalog in orabase pada tikus spraguey dawley jantan pada hari ke 1,3,5, dan 7	58
Gambar 12.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 40x menggunakan pewarnaan <i>HE</i> perlakuan Ekstrak daun pepaya konsentrasi 75% pada tikus spraguey dawley jantan pada hari ke 1,3,5, dan 7	64
Gambar 13.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 40x menggunakan pewarnaan <i>HE</i> perlakuan kenalog in orabase pada tikus spraguey dawley jantan pada hari ke 1,3,5, dan 7	65
Gambar 14.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 40x menggunakan pewarnaan <i>HE</i> perlakuan Aquades pada tikus spraguey dawley jantan pada hari ke 1,3,5, dan 7.....	65
Gambar 15.	Salah satu contoh sel limfosit hari ke 1 pasca induksi luka dengan Hidrogen Peroksida 35% dengan pewarnaan <i>HE</i> perbesaran 40x	65

INTISARI

Latar Belakang : Salah satu efek samping dari Hidrogen peroksida 35% adalah menyebabkan inflamasi pada gingiva. Sel yang terkandung pada saat fase inflamasi adalah sel limfosit. Daun Pepaya mengandung senyawa aktif saponin, tanin, dan flavonoid. Kandungan senyawa aktif daun pepaya dapat berperan sebagai antiinflamasi dan mempercepat penyembuhan luka.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas gel ekstrak daun pepaya terhadap penurunan jumlah sel limfosit dan diameter luka pada proses penyembuhan luka akibat bahan bleaching.

Metode Penelitian : Desain penelitian ini adalah eksperimental murni *in vivo*. Subjek pada penelitian ini menggunakan tikus jantan sebanyak 33 ekor. Tikus diberi perlakuan dengan Hidrogen Peroksida 35 % menggunakan microbrush. Dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan yaitu kelompok I (*Kenalog*) sebagai kontrol positif, kelompok II (Gel ekstrak daun pepaya), kelompok III (*Aquades*) sebagai kontrol negatif. . Perlakuan dilakukan setiap hari dan hari ke 1,3,5 dan 7 tikus diambil satu secara acak untuk pengukuran diameter luka dan dekapitulasi rahang. Pembuatan preparat dengan perwarnaan *HE*. Dan dilakukan perhitungan jumlah sel limfosit. Analisa data menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk*, kemudian dilakukan uji hipotesis *One Way Anova*, dan uji lanjutan dengan uji *Least Significant Differences*.

Hasil : Didapatkan 2 data yaitu Diameter luka dan jumlah sel limfosit. Hasil uji normalitas *Shapiro Wilk* ($p\text{-value} > 0,05$), menunjukkan distribusi data yang normal. Hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai signifikansi 0,039 ($p\text{-value} < 0,05$), terdapat perbedaan jumlah sel limfosit diantara ketiga kelompok, hasil uji *Least Significant Differences* diperoleh jumlah sel limfosit signifikan pada kelompok II (Gel ekstrak daun pepaya 75%).

Kesimpulan : Pemberian gel ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) konsentrasi 75% efektif terhadap penurunan jumlah sel limfosit dan diameter luka terhadap penyembuhan luka akibat bahan bleaching pada tikus (*Sprague Dawley*) jantan ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Gel ekstrak daun pepaya, sel limfosit, Penyembuhan luka, hydrogen peroksida bahan bleaching.

ABSTRACT

Background : One side effect of the hydrogen peroxide 35% is causing inflammation of the gingiva . Cells contained in the phase of inflammation is lymphocyte cells . The Papaya leaves contains some active compound of saponin , tannins and flavonoids . The active compound of the papaya leaves can be as an anti-inflammatory substance and wound healing

Research Objectives : This research aims to determine the effectiveness of papaya leaves extract gel towards amount of lymphocyte cells and wound diameter in the process of wound healing causes by bleaching materials on male rats.

Research methods : The research design was purely experimental in vivo. The subject of this research was 33 male rats. The rats given the injury with Hydrogen Peroxide 35% using microbrush. The subject which were divided into three treatment groups. The first group is (kenalog) as a positive control, the second group (papaya leaves extract gel 75%), the third group is (Aquadex) as a negative control. The treatment was done every day and in day 1,3,5 and 7 the rats were taken at random for measuring the diameter of the wound and recapitulation of the jaw. The preparat of tool was colored by HE. Furthermore, observe the number of lymphocytes in the preparations. Data analysis was using the Shapiro Wilk normality test, and the it was tested by using the hypothesis One Way Anova, and advanced testing with the Least Significant Differences.

Results : There are two results in this research which is wound diameter and the amount of lymphocytes cells . The Shapiro Wilk normality test results (p - value > 0.05), it indicates that the data has normal distribution of data . One Way Anova test results significance value of 0.039 (p - value < 0.05) , it means there is a differences in the number of lymphocytes among the three groups , the test results obtained Least Significant Differences lymphocyte cell counts significantly in group II (Gel papaya leaf extract 75 %)

Conclusion : The provision of papaya extract gel concentration of 75% effective to decrease the number of lymphocytes and the diameter of the wound in the process of wound healing causes by bleaching materials in male rats($p < 0.05$) .

Keywords : papaya leaves extract gel ,lymphocyte cells, wound healing, hydrogen peroxide bleaching materials.