

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH GEL KOMBINASI EKSTRAK DAUN YODIUM
(*Jatropha multifida*) DAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya*)
TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA EKSISI PADA KULIT
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) MELALUI PENGAMATAN
JUMLAH FIBROBLAS**

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



Disusun Oleh:

ARIF TRISAKTIADI NUGROHO

20090310020

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

2013

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH GEL KOMBINASI EKSTRAK DAUN YODIUM (*Jatropha multifida*) DAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA EKSISI PADA KULIT TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) MELALUI PENGAMATAN JUMLAH FIBROBLAS

Disusun Oleh:

Arif Trisaktiadi Nugroho

20090310020

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 18 Januari 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

S.N. Nurul Makiyah, S.Si., M.Kes.

Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes.

NIK: 173 005

NIK: 173 011

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp.Og., M.Kes.

dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes.

NIK: 173 027

NIK: 173 031

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Arif Trisaktiadi Nugroho
NIM : 20090310020
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Program Studi : Pendidikan Dokter

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 mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun karya yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini mengandung unsur ketidakaslian, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 Januari 2013

Yang membuat pernyataan,

Arif Trisaktiadi Nugroho

HALAMAN MOTTO

“Dan boleh jadi kamu membenci sesuatu tetapi ia baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu tetapi ia buruk bagimu, dan Allah mengetahui dan kamu tidak mengetahui.”

(Q.S. Al-Baqarah: 216)

“Kita berdoa kalau kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rezeki melimpah.”

(Kahlil Gibran)

“Dan janganlah kamu berputus asa daripada rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa daripada rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur.”

(Q.S. Yusuf: 87)

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.”

(Thomas Alva Edison)

“Jika kita hidup setiap hari seperti hari terakhir bagi kita, kita akan menciptakan sesuatu yang benar-benar akhirnya.”

(Steve Jobs)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini dipersembahkan untuk:

Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai Agamaku, dan Muhammad SAW sebagai Nabi dan Rasulku.

Orang tua tercinta, Bapak Drs. H. Abdul Suyono, MM. dan Ibu Ismiatun, yang tak pernah lelah, mendoakan, mengayomi, dan membimbing penulis dalam memberikan semangat untuk menuntut ilmu.

Kakak tersayang, Mbak Isluyandari Woelan Yanuartanti dan Mbak Indira Irma Anggraeni yang telah memberikan perhatian, nasihat, dan semangat.

Kakak ipar dan keponakan, Kak Wahyu Andrie Purwoko dan si mungil Alike Quinsha Maheswari yang selalu memberikan motivasi.

Ucapan terima kasih secara khusus penulis ucapkan kepada Titania Dwisartika yang telah mendukung, memberi semangat, dan motivasi kepada penulis untuk cepat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini

Seluruh angkatan 2009 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, dari kalian penulis belajar segalanya, dari hal yang terkecil sampai yang terbesar.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim.

Assalamu'alaikum. wr.wb.

Terucap untaian kata syukur Alhamdulillah khadirat Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Shalawat tidak pernah putus dipersembahkan untuk Rasulullah Muhammad SAW. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Gel Kombinasi Ekstrak Daun Yodium (*Jatropha multifida*) dan Daun Pepaya (*Carica papaya*) terhadap Penyembuhan Luka Eksisi pada Kulit Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) melalui Pengamatan Jumlah Fibroblas,” disusun untuk memenuhi derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat dukungan, motivasi, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya kepada:

1. Allah SWT Tuhan semesta alam yang maha agung dan Muhammad SAW suri tauladan kami serta Islam naungan keselamatan yang indah bagi manusia.
2. Orang tua tercinta, Bapak Drs. H. Abdul Suyono, MM. dan Ibu Ismiatun, yang tak pernah lelah, mendoakan, mengayomi, dan membimbing penulis dalam memberikan semangat untuk menuntut ilmu.
3. dr. H. Ardi Pramono, M.Kes, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. Ibu S.N. Nurul Makiyah M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat, serta dorongan dalam menyelesaikan karya tulis ini.
5. Kakak tersayang, Mbak Isluyandari Woelan Yanuartanti dan Mbak Indira Irma Anggraeni yang telah memberikan perhatian, nasihat, dan semangat.
6. Kakak ipar dan keponakan, Kak Wahyu Andrie Purwoko dan si mungil Alike Quinsha Maheswari yang selalu memberikan motivasi.
7. Herlambang Pranandaru dan Nora Eka Nugraha sebagai teman kelompok yang saling mendukung untuk menyelesaikan karya tulis ini.
8. Seluruh angkatan 2009, dari kalian penulis belajar segalanya, dari hal yang terkecil sampai yang terbesar.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan kontribusi dalam pengerjaan karya tulis ini.

Tidak ada gading yang tak retak. Begitupun dengan karya tulis ini, masih banyak kesalahan dan kekurangan penulis dalam menyusun karya tulis ini sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan peningkatan kualitas penelitian sejenis di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 18 Januari 2013

Penulis

Arif Trisaktiadi Nugroho

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Anatomi Kulit	7
2. Fibroblas.....	8
3. Luka Eksisi.....	10
4. Penyembuhan Luka.....	11
5. Klasifikasi Penyembuhan Luka.....	14
6. Faktor Penyembuhan Luka	15
7. Tanaman Yodium.....	17
8. Tanaman Pepaya	19
9. Povidon Yodium	21
10. Gel.....	22
B. Kerangka Konsep.....	23
C. Hipotesis.....	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian.....	25
B. Subjek Penelitian.....	25
C. Waktu Penelitian	25
D. Tempat Penelitian	25
E. Variabel Penelitian.....	26
F. Definisi Operasional.....	26
G. Instrumen Penelitian.....	27
1. Alat Penelitian	27
2. Bahan Penelitian.....	28
H. Jalannya Penelitian.....	29
1. Pembuatan Ekstrak dan Sediaan Gel.....	29
2. Perhitungan Rumus Konsentrasi	32
3. Pengelompokan Hewan Uji.....	32
4. Induksi Luka Eksisi	33
5. Pemberian Perlakuan Gel Ekstrak	34
6. Tahap Pembuatan Preparat	35
7. Pengamatan Preparat Histologi	38
I. Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian	41
B. Hasil Penelitian	46
C. Pembahasan.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Anatomi Kulit.....	7
Gambar 2 Daun Yodium	18
Gambar 3 Daun Pepaya.....	20
Gambar 4 Kerangka Konsep Penelitian	23
Gambar 5 Jalannya Penelitian.....	39
Gambar 6 Grafik Rata-rata Berat Badan.....	48
Gambar 7 Gambar Histologi Fibroblas	50
Gambar 8 Gambar Struktur Fibroblas.....	51
Gambar 9 Grafik Rata-rata Jumlah Fibroblas	53

ABSTRACT

Combination gel from yodium leaf extracts (Jatropha multifida) and papaya leaf (Carica papaya) that helps wound healing process is expected to be an effective agent in accelerating the process of epithelialization, collagenization, and prevent infection. Aim of this research is to determine the effect of a combination gel from yodium leaf extracts and papaya leaf on wound healing on white rats (Rattus norvegicus) skin excision by observing the number of fibroblasts.

The research design was experimental, in vivo, using 25 female Sprague Dawley strain rats that divided into five groups, which are, negative control (no treatment), using yodium leaf extracts and papaya leaf combination gel with ratio 1:1; 1:2; 2:1 respectively, and positive control (povidone iodine). Excision wounds were made using cylindrical knives, surgical scissors, and tweezers. Wound diameter was measured using calipers and smeared with yodium leaf extracts and papaya leaf combination gel daily. Once the wound is healed, the skin of rats was taken, and made slide using haematoxylin and eosin staining (HE). Slide that already made, then continued by the measurement of fibroblasts number. Data were analyzed by using the number of fibroblasts One Way ANOVA test and Post Hoc LSD for significance.

The research showed that the combination gel from yodium leaf extracts (Jatropha multifida) and papaya leaf (Carica papaya) with ratio 1:1 gives the least amount of fibroblasts by the number of fibroblast cells $1,85 \pm 0,39$.

Keywords: *Papaya leaf, Yodium leaf, wound excision, wound healing.*

INTISARI

Gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) yang membantu proses penyembuhan luka diharapkan menjadi agen yang efektif dalam mempercepat proses epitelisasi, kolagenisasi, dan pencegahan infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gel kombinasi ekstrak daun yodium dan daun pepaya terhadap penyembuhan luka eksisi pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) melalui pengamatan jumlah fibroblas.

Desain penelitian ini adalah eksperimental, *in vivo*, menggunakan 25 tikus betina galur Sprague Dawley yang dibagi atas lima kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (tanpa perlakuan), gel kombinasi ekstrak daun yodium dan daun pepaya 1:1, gel kombinasi ekstrak daun yodium dan daun pepaya 1:2, gel kombinasi ekstrak daun yodium dan daun papaya 2:1, dan kontrol positif (*povidone iodine*). Luka eksisi dibuat menggunakan pisau silindris, gunting jaringan, dan pinset. Luka diukur diameternya menggunakan jangka sorong dan diolesi gel kombinasi ekstrak daun yodium dan daun pepaya setiap hari. Setelah luka sembuh, kulit tikus diambil, dan dibuat preparat menggunakan pewarnaan Hematoksilin dan Eosin (HE). Preparat yang telah jadi diamati jumlah fibroblasnya. Data jumlah fibroblas dianalisis dengan menggunakan uji *One Way Anova* dan *Post Hoc LSD* untuk signifikansinya.

Hasil penelitian membuktikan bahwa gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun papaya (*Carica papaya*) 1:1 memberikan gambaran jumlah fibroblas yang paling sedikit dengan jumlah fibroblas $1,85 \pm 0,39$ sel.

Kata Kunci: daun papaya, daun yodium, luka eksisi, penyembuhan luka.