

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS SALEP DAN JUS LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)
TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN DAN GAMBARAN
MAKROSKOPIK LUKA BAKAR KIMIAWI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
norvegicus*) DIABETES MELLITUS DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN**

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



Disusun oleh:

Nama : Moh. Fahmi Fathullah

No. Mahasiswa : 20090310154

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

2012

HALAMAN PENGESAHAN KTI

UJI EFEKTIVITAS SALEP DAN JUS LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) TERHADAP
WAKTU KESEMBUHAN DAN GAMBARAN MAKROSKOPIK LUKA BAKAR
KIMIAWI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) DIABETES MELLITUS
DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN

Disusun Oleh :

MOH. FAHMI-FATHULLAH

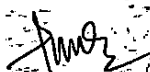
NIM. 20090310154

Telah disetujui diseminarkan pada tanggal 5 Desember 2012

Disahkan Oleh:

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



drh. Zulkhah Noor, M.Kes
NIK: 173 014

dr. Ratna Indriawati, M.Kes
NIK : 173.038

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta



dr. Alfaina Wahyuni, Sp.Og., M.Kes
NIK: 173.027

Dekan Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta



dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes
NIK: 173.031

LEMBAR PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan kepada:

Tuhanku Semesta Alam Allah SWT
Kasih sayang-Mu sungguh luar biasa, Terimakasih Ya Allah...

Junjungan dan panutanku, Baginda Alam Rasulullah Muhammad SAW beserta
keluarga dan sahabatnya

Ibunda Hj. Neneng Sudrajat dan Ayahanda H. Abdul Muthalib (Alm),
Ungkapan rasa hormat dan baktiku

Untuk kakakku (Riki Rizkiya Sari),
Serta untuk adikku (Ahmad Nawad Syarif),
Ungkapan rasa kasih dan sayangku

Untuk rekan-rekan penelitianku (Faza Khilwan Amna, Lilik Eko Pranantyo, Anita
Dwi Rachmawati.), sebagai tanda persahabatan

Semua Guru-guruku, yang selalu membimbingku dalam mencari ilmu

Untuk semua sahabatku, saudara-saudariku, dan rekan sejawatku,
Terimakasih atas dukungan, doa dan semangatnya

HALAMAN MOTTO

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.
(Q.S. Al-'Alaq, ayat 1-5)

Barangsiapa yang ingin hidup bahagia di dunia maka hendaklah dia memiliki ilmu, dan barangsiapa yang ingin hidup bahagia di akhirat mestilah memiliki ilmu, dan barangsiapa yang ingin hidup bahagia pada keduanya maka mesti juga dengan ilmu
(Imam Syafi'i Rahimahullah)

Segala sesuatu yang dilakukan, harus diniatkan karena Allah SWT, pasti akan hasil dan manfaat.
(K.H. Munawwar Ahmad)

Luka di punggung merupakan aib bagi seorang pendekar.
(Roronoa Zorro – One Piece)

Kapan seseorang akan mati? Saat dia terkena tembakan? TIDAK!!... Saat dia terkena penyakit mematikan? TIDAK!!,.. Saat dia meminum sup dari jamur beracun? JUGA TIDAK..
Seseorang akan mati apabila dia telah dilupakan.
(dr. Hiluluk – One Piece)

Hanya dirimu sendirilah yang boleh mengatakan tidak bisa, bukan orang lain.
(The Pursuit of Happiness)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Moh. Fahmi Fathullah
NIM : 20090310154
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah 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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan hidayah dan kekuatan, sehingga pembuatan karya tulis ilmiah (KTI) dapat terselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Shalawat serta salam selalu dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga serta para sahabat, tabiin, tabi'ut tabiin dan pengikutnya hingga akhir zaman.

KTI yang berjudul **“Uji Efektivitas Salep dan Jus Lidah Buaya (*Aloe vera L*) Terhadap Waktu Kesembuhan dan Gambaran Makroskopik Luka Bakar Kimiawi Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes Mellitus Diinduksi Streptozotocin”** disusun sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, ijinlah penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu penyelesaian proposal KTI ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Bapak Ir. H. M. Dasron Hamid, M.Sc selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dr. Ardi Pramono, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG, M.Kes selaku Ketua Prodi Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drh. Zulkhah Noor, M.Kes selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini. Terimakasih banyak terucap ikhlas untuk ibu, engkau tidak hanya membimbing penelitian kami tetapi juga telah mengajarkan banyak ilmu dan

telah kami dapatkan dari ibu dan semoga ini akan tetap tersimpan di dalam sanubari kami.

5. dr. Ratna Indriawati, M.Kes selaku dosen penguji kami. Terimakasih atas masukan, semangat, diskusi serta ilmu dan pengalamannya.
6. Pegawai staf khusus di lingkungan Laboratorium Biomedik FKIK UMY. Untuk Mas Eko, Mbak Linggar dan Bu Utami. Kuhaturkan terimakasih sebesar-besarnya.
7. Semua pihak-pihak yang tidak mungkin disebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan.

Penulis sadar bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga KTI mengenai Uji Efektivitas Salep dan Jus Lidah Buaya (*Aloe vera L*) Terhadap Waktu Kesembuhan dan Gambaran Makroskopik Luka Bakar Kimiawi Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes Mellitus Diinduksi Streptozotocin bermanfaat. Amin.

Yogyakarta, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
Intisari	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	6
D. Manfaat penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Teoritis.....	8
1. Diabetes Mellitus	8
2. Luka Diabetik.....	13
3. Luka Bakar Kimiawi	13
4. Penyembuhan Luka Bakar Kimiawi	14
6. Komplikasi	18
7. Lidah Buaya	19
8. Stereptozosis	21

B. Kerangka Konsep.....	22
C. Hipotesis	23
BAB III	24
METODE PENELITIAN	24
A. Metode Penelitian	24
1. Desain Penelitian.....	24
2. Populasi dan Sampel Penelitian	24
3. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
4. Variabel Penelitian	25
5. Definisi Operasional.....	25
6. Instrumen Penelitian.....	27
7. Prosedur Penelitian.....	28
8. Analisis Data	31
BAB IV	33
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. HASIL.....	33
1. Induksi Streptozotocin	33
2. Induksi Luka Bakar Kimiawi.....	34
3. Waktu Sembuh Luka Bakar Kimiawi	35
4. Persentase Kesembuhan Luka Bakar Kimiawi	37
B. PEMBAHASAN	39
BAB V	48
KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. KESIMPULAN.....	48
B. SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	49
.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mekanisme terjadinya ulkus diabetik	12
Gambar 2 <i>Aloe vera L</i>	20
Gambar 3 Struktur kimia Streptozotocin	22
Gambar 4 Kerangka konsep penelitian.....	22
Gambar 5 Cara mengukur diameter luka.....	31
Gambar 6 Kurva persentase penyembuhan luka bakar kimiawi.....	37
Gambar 7 Flowchart Diagram III pada siklus penelitian.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kadar gula darah tikus putih setelah diinduksi streptozotocin	34
Tabel 2	Diameter rata-rata luka bakar kimiawi hari ke 0	35
Tabel 3	Rata-rata Waktu Sembuh Luka Bakar Kimiawi	36

Uji Efektivitas Salep Dan Jus Lidah Buaya (*Aloe Vera* L.) Terhadap Waktu Kesembuhan Dan Gambaran Makroskopik Luka Bakar Kimiawi Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Diabetes Mellitus Diinduksi Streptozotocin

Effectiveness Test Aloe Vera Ointment And Aloe Vera Juice (Aloe Vera L.) Against Time Healing And Preview Macroscopic Chemical Burns On White Mice (Rattus norvegicus) Diabetes Mellitus Induced Streptozotocin

Moh. Fahmi Fathullah¹, Zulkhah Noor²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

²Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Intisari

Tujuan utama penatalaksanaan luka adalah mencapai penyembuhan yang cepat, fungsi optimal mempercepat proses penyembuhan luka. Banyak pengobatan alternative yang saat ini dipakai oleh masyarakat, salah satunya adalah lidah buaya karena lidah buaya diharapkan efektif mempercepat proses epitelisasi, kolegenisasi dan mencegah infeksi. Selain itu, jus lidah buaya dipercaya dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Desain penelitian eksperimental, invivo, menggunakan 25 ekor tikus betina Sprague Dawley yang dibagi lima kelompok (kontrol tanpa perlakuan, kontrol basis salep, salep lidah buaya 25%, jus lidah buaya 5 gr/KgBB/hari dan kombinasi salep lidah buaya 25% & jus lidah buaya 5 gr/KgBB/hari). Luka bakar dibuat dengan alat induksi asam sulfat. Luka diukur diameternya dan diolesi 0,125 ml salep lidah buaya 25% dan disonde jus lidah buaya 5 gr/KgBB/hari. Persentase penyembuhan luka dihitung dengan metode Morton dan dicatat waktu sembuhnya. Data dianalisis dengan uji kruskal wallis dilanjutkan uji LSD dan mann-whitney. Waktu sembuh paling cepat adalah kelompok kombinasi salep lidah buaya 25% & jus lidah buaya 5 gr/KgBB/hari ($24,6 \pm 2,88$ hari) dengan nilai signifikansi ($p=0,008$). Persentase penyembuhan paling tinggi adalah salep lidah buaya 25% dengan nilai signifikansi ($p=0,025$). Dalam penelitian ini terbukti bahwa kombinasi salep lidah buaya lidah buaya 25% & jus lidah buaya 5 gr/KgBB/hari mempunyai pengaruh terhadap penyembuhan luka bakar kimiawi.

Kata Kunci: Lidah buaya, luka bakar kimiawi, penyembuhan luka