

**EFEKTIVITAS GEL JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*)**

Karya Tulis Ilmiah

*Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Keperawatan
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*



**WISNU DAMARSASI RAGIL PUTRA
20080320029**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

**EFEKTIVITAS GEL JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L.) TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*)**

**Telah diseminarkan dan diujikan pada tanggal:
04 Juni 2012**

Oleh:
WISNU DAMARSASI RAGIL PUTRA
20080320029

Penguji

Azizah Khoiriyati, S.Kep., Ns., M.Kep.

Al Afik, S.Kep., Ns.

(.....)

(.....)

Al Khoiriyati

Halaman Persembahan

Papi dan Mami tercinta, terima kasih atas segala limpahan kasih sayangmu kepada anakmu ini.

Tiap saat selalu memberikan dukungan dan do'a agar anakmu bisa selalu lancar dalam pendidikannya. Anakmu belum bisa membalas apa yang sudah kalian berikan, semoga saja dengan kelulusan anakmu ini bisa sedikit memberikan kebahagiaan dan kebanggaan.

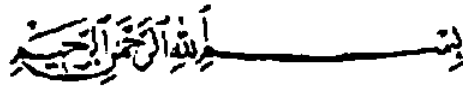
Kedua kakakku tersayang, maafkan adikmu yang selalu melakukan hal-hal yang selalu diakhiri dengan merepotkan kalian. Maaf kalau adikmu ini tidak pernah menyadari bahwa apa yang dimiliki tidak lah sama seperti apa yang diinginkan, namun suatu saat adikmu ini berjanji akan menjadikan semua itu jadi nyata. Kalian memang kakak terbaik yang pernah aku miliki.

Dede yang pernah mengisi kehidupanku selama menempuh pendidikan di kota jogja ini, terima kasih buat kasih sayang yang sudah diberikan selama ini. Kehidupan ini hanyalah bagai sebuah cerita, Tuhan yang menulis cerita itu dan kita pelaku yang ada dicerita itu. Pelaku itu tidak tahu bagaimana jalan cerita kedepannya nanti, hanya Tuhan yang tahu jalan ceritanya hingga akhir nanti apakah berakhir dengan kebahagiaan atau kesedihan, dan itu akan terus menjadi sebuah rahasia.

Terima kasih untuk mas Iqbal yang selalu memberikan cerita-cerita tentang kehidupan orang-orang di luar sana, hal itu sungguh sangat memberikan inspirasi dan dorongan bagi aku. Mas Apip, Adam, Mas Pino terima kasih atas dukungannya selama ini.

Cecep, Erlinda, Nop, Amir yang selalu mengisi waktu di saat aku lagi suntuk, kalian selalu memberikan keceriaan di hari-hariku. Laila, Peppy, Eka, Fitriia, Sigit yang selalu menemani selama di jogja. Domo, Idog, Viar terima kasih buat tumpangan rumahnya. Teman-teman seangkatan yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih untuk bantuannya selama ini

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektivitas Gel Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)”.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Allah SWT yang Maha Pengasih, atas pertolongan, rahmat, ridho dan hidayahNya sehingga penulis dapat mewujudkan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. Ardi Pramono. Sp.An., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ibu Sri Sumaryani, Ns.,M.Kep.,Sp.Mat., selaku Kepala Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Ibu Azizah Khoiriyati, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku dosen pembimbing pertama yang telah bersabar dan banyak memberikan bimbingan serta

dukungan dalam proses penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak Al Afik, S.Kep.,Ns.selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan yang bermanfaat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ayahanda Roem Basuki dan Ibunda Ismi Rahayu selaku orang tua peneliti beserta kedua kakak Henry Agung Wahyu Husodo dan Zuariska Vindhi Irawan yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Rekan-rekan mahasiswa Ilmu Keperawatan angkatan 2008 atas dukungan dan motivasi dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Staf Laboratorium atas informasi dan saran-saran dalam melakukan penelitian ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis mengharapkan agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan terutama ilmu keperawatan.

Wasalamualaikum wr.wb.

Yogyakarta, 04 Juni 2012

QUOTE

"Yesterday is gone. Tomorrow has not yet come. We have only today. Let us begin." - Mother Teresa

"Parents are like God because you wanna know they're out there, and you want them to think well of you, but you really only call when you need something." - Chuck Palahniuk, *Invisible Monsters*

"A guy and a girl can be just friends, but at one point or another, they will fall for each other... Maybe temporarily, maybe at the wrong time, maybe too late, or maybe forever" - Dave Matthews Band

"It is better to be hated for what you are than to be loved for what you are not." - André Gide, *Autumn Leaves*

"Success does not consist in never making blunders, but in
- 0. 10 -" Bob Bittman

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>QUOTE</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Penelitian Terkait	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Vulnera (luka)	7
B. Jintan Hitam (<i>Nigella sativa</i>)	19

D. Kerangka Konsep	24
E. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Desain Penelitian.....	26
B. Subyek Penelitian.....	26
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27
E. Instrumen Penelitian.....	28
F. Prosedur Penelitian.....	29
G. Uji Validitas dan Reliabilitas	33
H. Pengolahan dan Metode Analisa Data	34
I. Kesulitan Penelitian	34
J. Etika Penelitian	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	41
C. Kekuatan Penelitian	47
D. Kelemahan Penelitian.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	54
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. A. Biji <i>Nigella sativa</i> , B. Tumbuhan <i>Nigella sativa</i>	20
Gambar 2. Skema Kerangka Konsep Penelitian	24
Gambar 3. A. Ekstrak Etanol 96% Jintan Hitam, B. Gel Jintan Hitam 5%, 10%, 20%	28
Gambar 4. <i>Intrasite Gel</i>	31
Gambar 5. Cara Mengukur Diameter Luka (Suratman, 1996)	33
Gambar 6. A. Tikus penelitian setelah diberikan induksi luka bakar, B. Tikus penelitian setelah sembuh	36
Gambar 7. Rerata Waktu Sembuh Luka Bakar Tikus Putih Setelah Diberikan Intervensi Hidrogel dan Gel Jintan Hitam	38
Gambar 8. Grafik Perbandingan Rerata Prosentase Penyembuhan Luka Bakar Tikus Putih setelah Diberikan Intervensi Hidrogel dan Gel Jintan Hitam	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Asam Amino Biji Jintan Hitam (Babayan <i>et al.</i> , 1978) ..	22
Tabel 2. Rerata Waktu Sembuh Luka Bakar Tikus Uji Setelah Diberikan Intervensi Hidrogel dan Gel Jintan Hitam.....	38
Tabel 3. Prosentase Kesembuhan Luka Bakar Tikus Putih setelah Diberikan Intervensi Hidrogel dan Gel Jintan Hitam selama 25 Hari	30

DAFTAR SINGKATAN

CMC	Carboxymethyl Cellulose
EGF	Epidermal Growth Factors
FGF	Fibroblast Growth Factors
IGF-1	Insulinlike Growth Factor-1
LP3HP	Layanan Pengembangan Penelitian Prallinik dan Pengembangan Hewan Percobaan
LPPT	Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu
PAF	Platelet-Activating Factor
PDGF	Platelet Derived Growth Factor
TGFB	Transforming Growth Factor Beta
UGM	Universitas Gajah Mada
VEGF	Vascular Endothelial Growth Factor

Putra, W.D.R (2012). Efektivitas Gel Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)

Pembimbing : Azizah Khoiriyati, S.Kep., Ns., M.Kep.; Al Afik, S.Kep., Ns.

INTISARI

Luka bakar merupakan luka yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan banyak ditemukan kasusnya di rumah sakit yang disebabkan trauma suhu dari api, cairan, listrik, radiasi. Jintan Hitam mengandung tiga komponen penting terdiri atas *p-cymene*, *carvacrol*, dan *thymoquinone* yang berfungsi untuk antioksidan, antiinflamasi, analgesik, antibakteri, antimikroba dalam penyembuhan luka. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas gel jintan hitam (*Nigella sativa* L.) dalam penyembuhan luka bakar pada tikus putih.

Penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan design *posttest control group only*. Sampel yang digunakan 25 tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain *Sprague Dawley* yang berumur 2-3 bulan dengan berat badan 150-250 gram. Tikus uji dikelompokkan menjadi 5 kelompok yang terdiri atas kontrol negatif, hidrogel, gel jintan hitam 5%, gel jintan hitam 10%, dan gel jintan hitam 20%. Induksi luka bakar dilakukan selama 10 detik menggunakan suhu 100°C dengan diameter luka 20 mm. Observasi dilakukan setiap hari dengan mengukur diameter dan prosentase kesembuhan luka. Data dianalisa dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis*.

Rerata proses penyembuhan luka bakar pada gel jintan hitam 5% sebesar 62,63% selama 22,60 hari, hidrogel sebesar 62,62% selama 23,60 hari, gel jintan hitam 10% sebesar 58,09% selama 22,80 hari, gel jintan hitam 20% sebesar 58,46% selama 23,60 hari, kontrol negatif sebesar 51,95% selama 24,40 hari dengan hasil uji *Kruskal-Wallis* $p=0,858$. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yaitu gel jintan hitam 5% paling efektif dalam penyembuhan luka bakar dan diharapkan dilakukan penelitian lanjutan dalam bentuk sediaan yang lain serta diuji coba dalam jenis luka yang lain.

Kata Kunci: *Nigella sativa*, Hidrogel, Luka bakar, Proses penyembuhan luka