

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU TERHADAP  
LUKA INSISI PADA TIKUS PUTIH WISTAR  
(*Rattus norvegicus*)**

**SKRIPSI**



Oleh :

**IRVAN ARIEF PALLO**  
NPM : 09820053

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU TERHADAP  
LUKA INSISI PADA TIKUS PUTIH WISTAR  
(*Rattus norvegicus*)**

**SKRIPSI**

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**IRVAN ARIEF PALLO**  
NPM : 09820053

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU TERHADAP LUKA INSISI  
PADA TIKUS PUTIH WISTAR (*Rattus norvegicus*)**

Oleh :

**IRVAN ARIEF PALLO**  
NPM :09820053

Skripsi ini telah memenuhi syarat melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah di setujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Menyetujui,  
Pembimbing Utama,

**H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes**

Pembimbing Pendamping,

**Dr.Rondius Solfaine.drh.,AP. Vet**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

**H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes.**

Tanggal : 25 Juli 2018



## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **IRVAN ARIEF PALLO**


NPM : **09820053**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : **Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Luka Insisi Pada Tikus Putih Wistar (*Rattus norvegicus*)**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 25 Juli 2018.

Tim Penguji  
Ketua,

  
H. Agus Siafarjanto, drh., M.Kes.

Anggota,

  
Dr. Rondius Solfaine, drh., MP., AP.Vet

  
Retina Yunani, drh., M.Kes

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN MADU TERHADAP LUKA INSISI PADA TIKUS  
PUTIH WISTAR  
(*Rattus norvegicus*)**

**Irvan Arief Pallo**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian madu terhadap luka insisi pada tikus putih wistar (*Rattus norvegicus*). Hewan coba yang digunakan adalah tikus wistar (*Rattus norvegicus*) sebanyak 27 ekor, rancangan yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan *Post Test Only Control Group Design* yang menggunakan evaluasi secara makroskopis dengan 3 perlakuan berbeda dengan 2 pengulangan. Ketiga perlakuan tersebut adalah P (kontrol negatif), P1 (1 ml madu), P2 (1 ml *Povidone iodine*). Pemberian madu dilakukan selama 12 hari dan dilanjutkan dengan analisa data. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) satu arah. Analisis data dengan menggunakan bantuan program *software*SPSS18. Dan bila menunjukkan perbedaan yang signifikan maka, analisis dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata. Parameter perbandingan pemberian madu dan *Povidone iodine* terhadap luka insisi pada tikus putih wistar, menunjukkan nilai signifikansi 0,108, 0,302, 0,618 dan 0,316 yang secara statistika menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan (Standar kruskal wallis p-value  $\leq 0,05$   $\leq 0,01$ ).

**Kata kunci** : Tikus Putih Wistar, Efektivitas Madu, *Povidone iodine*

**THE EFFECTIVENESS OF HONEYING ON THE INSISI IN WHITE WHITE  
WISTAR  
(*Rattus norvegicus*)**

**Irvan Arief Pallo**

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effectiveness of giving honey on incision wounds in white wistar rats (*Rattus norvegicus*). Wistar rats (*Rattus norvegicus*) were 27 animals, the experiment used was experimental study with Post Test Only Control Group Design using macroscopic evaluation with 3 different treatment with 2 repetitions. The three treatments were are P (negative control), P1 (1 ml honey), P2 (1 ml *Povidone iodine*). Honey was given for 12 days and analyzed data. The data obtained were analyzed using one-way ANOVA. Analyze the data using the *software*SPSS18 program. And if it shows a significant difference, then the analysis will be continued with the real defference test. The comparison parameterof giving honey and povidone iodineto incision wounds in wistar white rats showed significant values of 0.108, 0.302, 0.618, and 0.316 wich statistically showed no significant defferences (Kruskal wallis standard p-value  $\leq 0.05 \leq 0,01$ ).

**Keywords:** Wistar White Rats, Effectiveness of Honey, *Povidone iodine*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : **IRVAN ARIEF PALLO**  
NPM : 09820053  
Fakultas/Jurusan : Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Luka Insisi Pada Tikus Putih Wistar (*Rattus novogicus*)**.

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademi tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 25 Juli 2018

Yang menyatakan,

  
  
(Irvan Arief Pallo)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul” Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Luka Insisi Pada Tikus Putih Wistar (*Rattus novogicus*)”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof.H. Sri harmadji.,dr. Sp.THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjarfjanto., drh., M.Kes., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. H. Agus Sjarfjanto., drh., M.Kes. selaku pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.



4. Dr. Rondius Solfaine, drh ., MP., AP. Vet., Selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Retina Yunani, drh., M.Kes., selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 25 Juli 2018

Penulis,

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah .....	3
1.3	Tujuan Penelitian .....	3
1.4	Hipotesis .....	4
1.5	Manfaat Penelitian .....	4
<b>II.</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1	Kulit .....	5
	2.1.1 Anatomi Kulit .....	5
2.2	Definisi Luka .....	8
	2.2.1 Berdasarkan Tingkat Kontaminasi .....	10
	2.2.2 Berdasarkan Kedalaman Luka .....	11
	2.2.3 Mekanisme Terjadinya Luka .....	15
2.3	Penyembuhan Luka .....	16
	2.3.1 Healing Cascade .....	16
	2.3.2 Komplikasi Pada Luka .....	17
2.4	Fase Penyembuhan Luka .....	18
2.5	Perawatan Pada Luka .....	26
2.6	Definisi Madu .....	28
2.7	Klasifikasi Madu .....	29
2.8	Siklus Hidup Lebah Madu .....	30
2.9	Efektivitas Madu Pada Luka .....	31
2.10	Manfaat Madu .....	33
2.11	Aktivitas Mikroba Terhadap Madu .....	34
2.12	Kandungan Madu .....	36
2.13	Hewan Coba .....	37

<b>III. MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1    Lokasi Dan Waktu .....	38
3.2    Materi Penelitian .....	38
3.2.1    Subyek Penelitian .....	38
3.2.2    Alat – Alat Penelitian .....	38
3.2.3    Bahan – Bahan Penelitian .....	38
3.3    Metode Penelitian .....	39
3.3.1    Rancangan Penelitian .....	39
3.4    Identifikasi Variabel .....	40
3.4.1    Varibel Terbatas .....	40
3.4.2    Variabel Terikat .....	40
3.4.3    Tabel Skor Makroskopik .....	40
3.5    Kerangka Penelitian .....	44
3.6    Analisis Data .....	44
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1    Hasil Penelitian .....	45
4.1.1    Parameter Kesembuhan Luka .....	45
4.1.2    Hasil Penelitian .....	45
4.2    Pembahasan .....	50
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
1.    Kesimpulan .....	53
2.    Saran .....	53

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 54

**LAMPIRAN – LAMPIRAN** ..... 60



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
3.1	Standar Kandungan Madu Murni .....	36
3.2	Skor Luka Makroskopik .....	41
3.3	Parameter Hiperemi .....	42
3.4	Parameter Edema .....	42
3.5	Parameter Ekssudat .....	43
3.6	Parameter Adhesi .....	43
3.7	Parameter Keseluruhan .....	45
3.8	Hasil Uji Kruskal Wallis Pada eksudat .....	48
3.9	Hasil Uji Kruskal Wallis Pada Hiperemi .....	48
3.10	Hasil Uji Kruskal Wallis Pada Edema .....	49
3.11	Hasil Kruskal Wallis Pada Adhesi .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Struktur Anatomi Kulit .....	7
2.2	Histologi Jaringan Kulit .....	8
3.2	Luka Derajat I .....	11
3.3	Luka Derajat II .....	12
3.4	Luka Derajat III .....	13
3.5	Luka Derajat IV .....	14
3.6	Batasan Luka .....	14
3.7	Fase Penyembuhan Luka Sesuai Fase Inflamasi .....	25
3.8	Fase Penyembuhan Luka .....	26
3.9	Lebah <i>A.dorsata</i> dari Hutan Asia .....	30
3.10	Tikus Putih Wistar ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skoring Eksudat .....	60
2. Skoring Hiperemi .....	60
3. Skoring Edema .....	61
4. Skoring Adhesi .....	61
5. Parameter Kesembuhan Luka .....	61
6. Oneway .....	62
7. Homogeneity .....	62
8. Pos Hoc Tests .....	63
9. Dokumentasi Penelitian .....	64