

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBANDINGAN PENGARUH OBAT NYAMUK AEROSOL  
DENGAN KANDUNGAN YANG BERBEDA TERHADAP  
GAMBARAN HISTOLOGI HEPAR PADA  
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

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

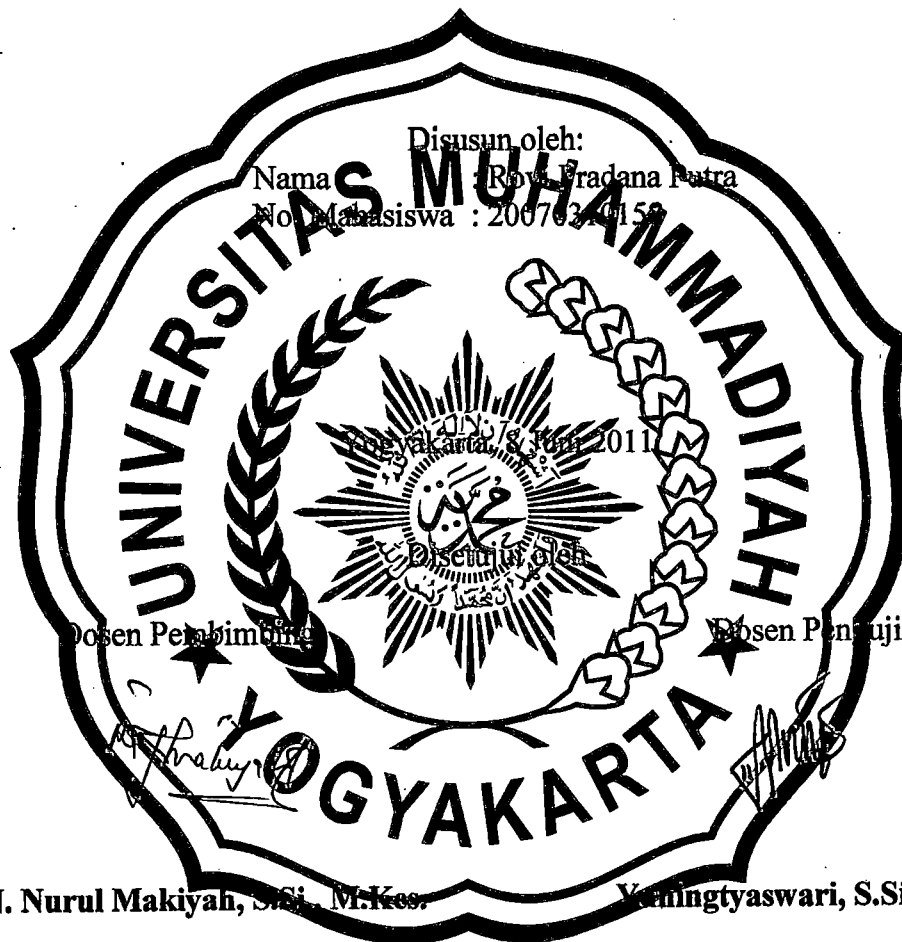


**Nama : Rovi Pradana Rutra**  
**NIM : 20070310158**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERBANDINGAN PENGARUH OBAT NYAMUK AEROSOL  
DENGAN KANDUNGAN YANG BERBEDA TERHADAP  
GAMBARAN HISTOLOGI HEPAR PADA  
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**



Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

STATE OF TEXAS

IN SENATE,  
January 11, 1907.

REPORT  
OF THE  
COMMISSIONER OF THE  
LAND OFFICE

FOR THE YEAR 1906

RECEIVED

JAN 11 1907

STATE OF TEXAS

PRINTED BY THE

STATE OF TEXAS

COMMISSIONER

OF THE

LAND OFFICE

## **HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rovi Pradana Putra  
NIM : 20070310158  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun ke perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun 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 hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 8 Juni 2011  
Yang membuat pernyataan,

Rovi Pradana Putra

## **MOTTO**

... .. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

(Q.S Albaqarah: 216)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Shalawat serta salam tetap senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan semua pihak yang terlibat, maka Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan dapat diselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis sampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes., yang telah memberikan kesempatan pendidikan.
2. S.N. Nurul Makiyah, S.Si., M.Kes. selaku pembimbing materi yang telah bersedia meluangkan waktu dan pemikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan sejak dari perencanaan, pelaksanaan penelitian sampai penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes. selaku dosen pakar yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan kritis serta saran yang membangun dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
4. H. Musparidi dan Hj. Ramza Sesmita orangtuaku tercinta yang telah

5. Semua pihak yang membantu kelancaran penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga masukan dan saran yang membangun sangat dibutuhkan penulis demi penyempurnaan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap agar karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua yang memerlukan.

Yogyakarta, 8 Juni 2011

Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan penuh pengorbanan, perjuangan, cucuran keringat dan air mata*

*ku ciptakan tiap kata dalam tiap lembar karya ini*

*Dengan rahmat dan anugerah dari Allah SWT*

*ku dapatkan semua inspirasi yang t'lah ku tuangkan lewat karya ini*

*Yang sangat kucintai Ayahanda dan Ibunda*

*Dengan dukungan dan kasih sayang yang tak ada habisnya*

*membuat raga yang t'lah lelah menjadi bangkit dan bersemangat kembali*

*Yang takkan terlupakan Saudaraku dan Sahabat-Sahabatku*

*Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan*

*untuk semua orang yang kucintai.....*



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN .....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Insektisida .....	5
1. Pengertian.....	5

3. Penggolongan Insektisida Berdasarkan Susunan Kimianya .....	7
4. Insektisida Golongan Karbamat ( <i>Carbamate</i> ) .....	8
5. Insektisida Golongan Piretroid.....	10
6. Efek Akut pada Kesehatan .....	12
B. Hepar .....	14
1. Histologi dan Fisiologi.....	14
C. Pengaruh Insektisida terhadap Gambaran Histologi Hepar .....	18
D. Hipotesis.....	19
E. Kerangka Konsep .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
A. Desain Penelitian.....	21
B. Subyek Penelitian.....	21
C. Variabel Penelitian .....	21
D. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
E. Definisi Operasional.....	22
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	24
G. Cara Penelitian .....	24
1. Persiapan Penelitian .....	24
2. Jalannya Penelitian.....	25
3. Pembedahan dan Pembuatan Preparat Histologi Hepar .....	26
4. Pengamatan Struktus Histologi Hepar .....	26
H. Analisa Data .....	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
A. Hasil .....	29
1. Analisis Sampel.....	29
2. Analisis Deskriptif Gambaran Histologi Hepar .....	29
3. Analisis Analitik Gambaran Histologi Hepar .....	31
B. Pembahasan.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	40
Lampiran .....	44
A. Lampiran Data Lengkap Penghitungan Skor Penilaian Tingkat Kerusakan Hepatosit Dilihat Perlapang Pandang Dari 40 Sel Hepar .....	44
1. Lampiran Kelompok I (Kontrol).....	44
2. Lampiran Kelompok II ( <i>Transfluthrin</i> ).....	45
3. Lampiran Kelompok III ( <i>Propoxur</i> ).....	46
B. Lampiran Data SPSS.....	47

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 1. Skor Penilaian Tingkat Kerusakan Hepatosit Kriteria <i>Manja Roenigk</i> . .....	26
Tabel 2. Rata-rata Skor Tingkat Kerusakan Hepatosit <i>Rattus norvegicus</i> pada Kelompok Penelitian setelah Diberi Pemaparan Obat Nyamuk Aerosol yang Berbeda.....	30

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 1. Rumus Bangun Propoksur.....	9
Gambar 2. Rumus Bangun Transflutrin.....	11
Gambar 3. Hepar dalam Sistem Pencernaan.....	14
Gambar 4. Diagram Kerangka Konsep.....	20
Gambar 5. Skema Pelaksanaan Penelitian.....	28
Gambar 6. Gambaran Mikroskopis Hepar Tikus pada Kelompok I (kontrol) dengan Perbesaran 400x.....	29
Gambar 7. Gambaran Mikroskopis Hepar Tikus pada Kelompok II ( <i>transfluthrin</i> ) dengan Perbesaran 400x.....	30
Gambar 8. Gambaran Mikroskopis Hepar Tikus pada Kelompok III ( <i>propoxur</i> )	