

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

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



**Disusun oleh:**

**Nama : Trizali Ushan  
No. Mahasiswa : 20070310143**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH OBAT NYAMUK AEROSOL DENGAN KANDUNGAN YANG  
BERBEDA TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI SISTEM RESPIRASI  
(TRACHEA) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

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



**Disusun oleh:**

**Nama : Trizali Ushan  
No. Mahasiswa : 20070310143**

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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Trizali Ushan  
NIM : 20070310143  
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

## MOTTO

*Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain,*

*maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Aku ingin mencintaimu dengan sederhana:*

*dengan kata yang tak sempat diucapkan kayu*

*kepada api yang menjadikannya abu*

*Aku ingin mencintaimu dengan sederhana:*

*dengan isyarat yang tak sempat disampaikan awan*

*kepada hujan yang menjadikannya tiada*

(Aku Ingin karya Sapardi Djoko Damono)

Karya tulis ini penulis persembahkan kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
2. Kepada kedua orang tuaku dr.H. Amrizal Hui, Sp. OG dan Hj. Eliawati yang telah memberikan dukungan moral dan finansial sehingga karya tulis ini dapat selesai sesuai pada waktunya.
3. Kepada kedua kakak dan kedua adikku yang tersayang.
4. Untuk sahabatku Barkah Hanafi yang telah memberikan ilham.
5. Untuk seseorang yang selalu membisikkan arti cinta yang sederhana

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karuniaNya, 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 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dr. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes yang telah memberikan kesempatan pendidikan.
2. SN. 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. H. dr Amrizal Hui, Sp.OG dan Hj. Eliawati orangtuaku tercinta yang telah mendidik, membesarkan dan melimpahkan kasih sayang tulus tanpa henti kepada penulis.
4. 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

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN .....	iii
MOTTO .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Insektisida .....	6
1. Pengertian Insektisida .....	6
2. Insektisida Golongan Karbamat .....	7
3. Insektisida Golongan Piretroid .....	9
B. Sistem Respirasi .....	10
1. Struktur Pernafasan Manusia .....	11
2. Histologi Trachea .....	13
3. Pengaruh Insektisida terhadap Gambaran Histologi Trachea .....	13
C. Hipotesis .....	14
D. Kerangka Konsep .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	16
A. Desain Penelitian .....	16
B. Subyek Penelitian .....	16
C. Variabel Penelitian .....	16
D. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	17
E. Alat dan Bahan Penelitian .....	17
F. Cara Penelitian .....	18
G. Analisa Data .....	20
H. Skema Pelaksanaan Penelitian .....	20
BAB IV HASIL PEMBAHASAN .....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	34
Lampiran .....	37



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 1. Trachea.....	12
Gambar 2. Histologi Trachea .....	13
Gambar 3. Diagram Kerangka Konsep .....	19
Gambar 4. Skema Rancangan Pelaksanaan Penelitian .....	20
Gambar 5. Gambaran Histopatologi Trachea Tikus pada Kelompok Kontrol dengan Perbesaran 40x .....	25
Gambar 6. Gambaran Histopatologi Trachea Tikus pada Kelompok Uji 1 dengan Perbesaran 40x .....	25
Gambar 7. Gambaran Histopatologi Trachea Tikus pada Kelompok Uji 2 dengan Perbesaran 40x .....	26

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 1. Rata-rata Ketebalan Dinding Trachea <i>Rattus novergicus</i> pada Kelompok Penelitian setelah Diberi Pemaparan Obat Nyamuk Aerosol yang Berbeda .....	22