

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN PENGARUH PENDEDAHAN UAP BENSIN PREMIUM
DAN PERTAMAX TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI PULMO PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN**

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



Disusun oleh :

Nor Farikhah

20100310158

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

2014

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBANDINGAN PENGARUH PENDEDAHAN UAP BENSIN PREMIUM
DAN PERTAMAX TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI PULMO PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN**

Disusun Oleh :

NOR FARIKHAH

20100310158

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 29 Maret 2014

Dosen Pembimbing



Yuningtyaswari, S.Si, M.Kes
NIK: 19690921199509173001

Dosen Penguji



Dra. Idiani Darmawati, M.Sc
NIP:196009211991032001

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK



dr. Alfaina Wahyuni Sp. OG., M. Kes
NIK : 173027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nor Farikhah

NIM : 20100310158

Program Studi : S1 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 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 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 saya tersebut.

Yogyakarta, 18 Februari 2014

Yang membuat pernyataan,

Tanda Tangan

Nor Farikhah

HALAMAN PERSEMBAHAN

KTI ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT yang telah menciptakan segala sesuatu di semesta alam

Junjungan Nabi besar Muhammad saw

dr. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M.Kes, selaku Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Ibu Yuningtyaswari, S.Si, M.Kes yang telah membimbing, memberikan banyak penjelasan, bantuan, semangat dalam pembuatan KTI.

Ibu Dra. Idiani Darmawati, M.Sc sebagai dosen penguji KTI.

Ayahanda Sawin Syukron(Alm) dan Ibunda Masru'atul Khasanah yang selalu mendo'akan anak-anaknya, memberi semangat.

Saudara yang sangat saya sayangi Nuzulul Rohmah, Ahmad Hasan Abadi, Noor Syafa'at, Rhoudhotul Magfiroh Arina Hidayah, serta sanak saudara yang selalu memberikan semangat luar biasa.

Teman-teman sepayungan KTI Sitilia Muhartiningsih dan Andyazgo MS Isnandi, yang telah memberikan semangat, bantuan dalam pengerjaan KTI ini dengan berbagai pengalaman waktu penelitian maupun pengerjaan KTI

Sahabat- sahabat saya mbak Lely, Repa, Ria, Retno, Arum, Aster, Nurul, Fidyah, yang telah mewarnai hidup saya dan semua teman PD 2010 yang tak bisa disebutkan satu persatu, Guru dan rekan sejawat

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan KTI karya tulis ilmiah yang berjudul perbandingan pengaruh pendedahan uap bensin premium dan pertamax terhadap gambaran histologi pulmo pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan

Tujuan penelitian untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan sebagai referensi dalam bidang kesehatan.

Penulis menyadari bahwa proses penelitian dan pengerjaan karya tulis ilmiah ini tidak akan lancar tanpa bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M.Kes, selaku Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ibu Yuningtyaswari, S.Si, M.Kes yang telah membimbing, memberikan banyak penjelasan, bantuan, semangat dalam pembuatan KTI ini.

4. Ibu Dra. Idiani Darmawati, M.Sc sebagai dosen penguji KTI ini.
5. Kedua orang tua saya yang telah sangat berjasa dalam hidup saya.
yang selalu memberi semangat, selalu berkorban apa saja supaya
anaknyanya menggapai cita-cita yang anak-anaknya inginkan.
6. Saudara-saudara saya yang selalu memberikan dukungan moril
maupun spiritual.
7. Kepada teman-teman sepayungan saya yang terus memberi semangat
dan motivasi dalam penyelesaian KTI ini.
8. Kepada semua pihak yang terlibat dalam pembuatan KTI ini.
Terimakasih atas bantuan kalian semua.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan ketidak sempurnaan. Meskipun demikian, penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan civitas akademika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya.

Yogyakarta, 18 Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRACT.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
1. Tinjauan Pustaka	7
A. Sistem Respirasi	7
B. Histologi Pulmo.....	11
C. Bensin.....	15
C.1. Sekilas Tentang Bensin.....	15
C.2. Jenis-jenis Bensin	17
C.3. Komposisi Bensin.....	18

C.4. Dampak Bensin.....	21
2. Kerangka Konsep	25
3. Hipotesis.....	26
BAB III.....	27
METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Subyek Penelitian.....	27
1. Sampel Penelitian.....	27
2. Cara Pengambilan Sampel.....	28
3. Cara Penghitungan Sampel.....	28
D. Variable Penelitian	29
E. Definisi Operasional.....	29
F. Instrument Penelitian.....	31
1. Alat Penelitian	31
2. Bahan Penelitian.....	31
G. Cara Kerja.....	32
1. Persiapan Hewan Uji	32
2. Pengelompokan Hewan Uji.....	32
3. Pendedahan Uap Bensin Premium dan Pertamina.....	32
4. Perlakuan	33
5. Pemeliharaan	33
6. Pembedahan dan Pengambilan Organ	34
7. Pembuatan Preparat.....	34
8. Uji Histologi	34
H. Analisis Data	34
I. Skema Penelitian.....	36

BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Gambaran Umum Penelitian	37
B. Hasil.....	38
C. Pembahasan.....	44
1. Ketebalan Septum Inter-alveolar	44
2. Panjang Diameter Lumen Bronkiolus	50
BAB V	52
KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Ketebalan Septum Interalveolar dan panjang diameter bronkiolus. 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Sistem Respirasi pada Manusia (kiri) dan Struktur Alveoli (kanan).....	8
Gambar 2: Proses Pertukaran Udara dan Beredarnya Keseluruh Tubuh.	10
Gambar 3 : Histologi Alveolus.....	13
Gambar 4 : Makrofag Alveolar	15
Gambar 6: Skema penelitian kelompok perlakuan pendedahan uap pertamax(X), kelompok perlakuan uap premium(Y), dan kelompok kontrol(Z).....	36
Gambar 7: Grafik rata-rata ketebalan septum interalveolar kelompok hewan uji pertamax, premium, dan kontrol.	39
Gambar 8: Grafik rata-rata panjang diameter lumen bronkiolus (μm) pada kelompok hewan uji perbesaran 40x10.....	40
Gambar 9 : Alveoli Pulmo pada Perlakuan Uap Premium (HE, 40x10).....	42
Gambar 10 : Alveoli Pulmo pada Kontrol (HE, 40X10).....	42
Gambar 11 : Alveoli Pulmo Perlakuan Uap Pertamax (HE, 40x10).....	43
Gambar 12 : Gambaran Histologi Pulmo pada Hewan Uji Kontrol (HE, 40x10).	43
Gambar 13 : Gambaran Histologi Pulmo pada Hewan Uji Pertamax (HE, 40x10).	44
Gambar 14: Gambaran Histologi Pulmo pada Hewan Uji Premium (HE, 40x10).	44