

Karya Tulis Ilmiah

**PERBANDINGAN PENGARUH PAPARAN PENGHARUM
RUANGAN CAIR DAN GEL TERHADAP GAMBARAN
HISTOLOGI PULMO**

(Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*))

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



Disusun oleh :

ASTI HARYANI
2008 031 0080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

**PERBANDINGAN PENGARUH PAPARAN PENGHARUM RUANGAN
CAIR DAN GEL TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI PULMO
(Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*))**

Diajukan Oleh :

ASTI HARYANI
20080310080

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 31 Desember 2011

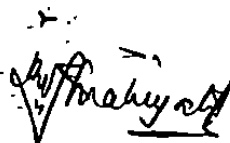
Disahkan Oleh :

Dosen Pembimbing KTI



Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes

Dosen Penguji



Nurul Makkiyah, S.Si., M.Kes

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY



Ardi Pramono, Sp. An, M.Kes

HALAMAN MOTTO

Dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka menyembah-Ku (Ad-Dzariyat : 56).

Ridho Allah tergantung pada ridho kedua orangtua, murka Allah tergantung pada murka kedua orangtua (HR. Al Hakim).

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (Al-Mujadilah : 11).

Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak (Aldus Huxley).

Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya. Hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah (Abu Bakar Sibli).

Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum (Mahatma Gandhi).

Ilmu menginginkan untuk diamalkan. Apabila orang mengamalkannya, maka ilmu itu tetap ada. Namun sebaliknya, jika tidak diamalkan, maka ilmu akan hilang dengan sendirinya (Sufyan ats-Tsauri).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini penulis persembahkan kepada :

- Allah SWT yang memberikan kehidupan serta nikmat hidup yang tak ternilai kepada penulis.
- Ayahanda tersayang H. Teguh Haryono, M.Pd yang telah membesarkan penulis dan menjadi panutan bagi penulis.
- Ibunda tercinta Hj. Endang Sulastri, S.Pd yang telah membimbing penulis dan menjadi sumber semangat bagi penulis.
- Adik-adikku tersayang Muhammad As'ad Muttaqin, Asyfiatun Nafsiyah, dan Muhammad Akhidiq Hamid yang memberikan inspirasi bagi

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabil'alamin penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan hidayah yang diberikan-Nya kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Perbandingan Pengaruh Paparan Pengharum Ruangan Cair dan Gel terhadap Gambaran Histologi Pulmo (Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*))".

Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya. Semoga kita semua menjadi pengikut beliau dan mendapatkan tempat yang layak di akhir zaman.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memperoleh gelar derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Selain itu, Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat sebagai sumber informasi bagi masyarakat tentang pengaruh paparan pengharum ruangan terhadap sistem pernapasan manusia ditingkat seluler. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah

3. Ibu Nurul Makkiyah, S.Si., M.Kes., selaku dosen penguji.
4. Mas Eko yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung.
5. Ayahanda H. Teguh Haryono, M.Pd. dan ibunda Hj. Endang Sulastri, S. Pd. untuk segala cinta dan kasih sayang serta doa untuk penulis.
6. Adik-adikku tersayang Muhammad As'ad Muttaqin, Asyfiatun Nafsiyah, dan Muhammad Ashshidiqy Hamid yang memberikan dukungan dan keceriaan bagi penulis.
7. Teman seperjuangan Verani Dwitasari selaku teman kelompok Karya Tulis Ilmiah. Terima kasih atas bantuan, waktu, ilmu, pelajaran, canda dan telah menjadi sahabat yang baik.
8. Winny dan Fajar selaku adik angkatan yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
9. Sahabat-sahabatku semua dan teman-teman seperjuangan Angkatan 2008.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah jauh dari kata sempurna karena kesempurnaan hanya milik Allah. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan agar dapat memperbaikinya di masa mendatang.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sistem Respirasi.....	6
B. Histologi Pulmo	8
C. Histofisiologi Pulmo.....	12
D. Pengaruh Puangan	14

1. Definisi Pengharum Ruangan.....	14
2. Jenis-Jenis Sediaan dan Kandungan Pengharum Ruangan	15
3. Pengaruh Kandungan Pewangi Ruangan terhadap Pulmo	18
E. Kerangka Konsep.....	20
F. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
C. Subyek Penelitian	22
D. Variabel Penelitian.....	22
E. Definisi operasional	23
F. Instrumen penelitian	24
G. Cara Kerja.....	24
H. Analisis Data.....	27
I. Skema Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. GAMBARAN UMUM PENELITIAN.....	29
B. HASIL.....	29
C. PEMBAHASAN.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. KESIMPULAN.....	38
B. SARAN.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sistem Respirasi	7
Gambar 2. Histologi Pulmo	12
Gambar 3. Sel-sel Alveolus	12
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian	20
Gambar 5. Kandang Perlakuan Penelitian	23
Gambar 6. Skema Rancangan Pelaksanaan Penelitian	28
Gambar 7. Histologi Alveolus Kelompok Kontrol	31
Gambar 8. Histologi Alveolus Kelompok Cair.....	31
Gambar 9. Histologi Alveolus Kelompok Cair.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel Rata-Rata ($\bar{x} \pm SD$) Ketebalan Septum Inter-alveolar Pulmo Hewan Uji dalam mikromili (μm)	22

**PERBANDINGAN PENGARUH PAPARAN PENGHARUM RUANGAN
CAIR DAN GEL TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI PULMO
(Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*))**

***THE COMPARISON OF THE EFFECT OF LIQUID AND GEL AIR
FRESHENER EXPOSURE ON HISTOLOGY OF PULMO
(Study in vivo in White Rat (*Rattus norvegicus*))***

Asti Haryani¹, Yuningtyaswari²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Bagian Histologi dan Biologi Sel Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

*Air freshener is a product that contains chemical substance to lose the odor in closed room. Modern air freshener available in form of liquid (aerosol) and gel. It contains addictive material and solvent such as 1,4-dichlorobenzene that can influence the function of pulmo. This research is about to know the influences and the differences of air freshener exposure in form of liquid and gel towards *Rattus norvegicus* pulmo histological image. Research design used post-test only control group design method. Post test is conducted by observing pulmo's rat histological image after gel and liquid air freshener exposure during 8 hours/day in 15 days. Research subject is 18 rats that divided into 3 groups, control group (K), liquid room freshener exposure group (PA), and gel air freshener exposure group (PB). Days 16 the surgery is to be done to all animal subjects. Pulmo organ was taken, soaked and fixed into formalin 10% solvent and then made in histological preparation using Hematoxylin and Eosin (HE) pigmentation. Data is analyzed by One Way Anova and continued by Post Hoc Tukey. The result of the research shows that there's changing on pulmo histological image especially in the alveolus that is the thickening of the septum alveolar. P value between control group and others group is $p=0,000$. It means that there's significant influences and changes in rat's pulmo that is exposed by gel and liquid air freshener. The effects of the gel group is worst than liquid group although statistically there's no significant differences.*

Keywords: Rattus norvegicus, histology pulmo, liquid and gel air freshener