

KARYA TULIS ILMIAH

PERBANDINGAN PENGARUH PAPARAN PENGHARUM RUANGAN CAIR DAN GEL
TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI MUKOSA RESPIRATORIUS NASAL

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

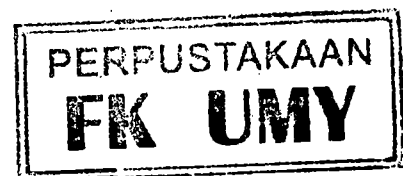
Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

VERANI DWITASARI

20080310081



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

HALAMAN KTI

**Perbandingan Pengaruh Paparan Pengharum Ruang Cair dan Gel
terhadap Gambaran Histologi Mukosa Respiratorius Nasal
{Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)}**

Disusun oleh:

Nama : Verani Dwitasari

No. Mahasiswa : 20080310081

Telah diseminasikan pada tanggal 31 Desember 2011

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes.

Nurul Makiyyah, S.Si., M.Kes.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Verani Dwitasari
NIM : 20080310081
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Judul Penelitian : Perbandingan Pengaruh Paparan Pengharum Ruangan Cair dan Gel terhadap Gambaran Histologi Mukosa Respiratorius Nasal {Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)}

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 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan,

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis berhasil menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai tugas akhir masa studi. Sholawat serta salam tak lupa penulis ucapkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW atas segala risalah yang beliau berikan.

Karya Tulis Ilmiah berjudul **“Perbandingan Pengaruh Paparan Pengharum Ruangan Cair dan Gel terhadap Gambaran Histologi Mukosa Respiratorius Nasal {Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)}**” disusun demi memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Selain itu, penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, pembaca, dan masyarakat luas.

Terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan 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. Terima kasih sebesar-besarnya atas ilmu dan kesabaran yang Ibu berikan selama membimbing kami.

3. Ibu Nurul Makiyyah, S.Si., M.Kes., selaku dosen penguji. Terima kasih saya ucapkan atas ilmu, bimbingan, dan masukan Ibu yang sangat bermanfaat bagi kami.
4. Kedua orangtua, Bapak Suryono dan Ibu Suharningsih, yang selama ini selalu dan selalu memberikan kasih sayang dan dukungannya.
5. Teman seperjuangan, Asti Haryani, terima kasih teman atas dukungan dan kerja samanya. Akhirnya, kita bisa menyelesaikannya. You're the best.
6. Paksi Jati Muhaimin tersayang, terima kasih telah menjadi pembakar semangat yang selama ini tidak pernah lelah mendampingi.
7. Wini dan Pajar yang telah turut membantu dan bekerja sama demi terselesaikannya penelitian kita.
8. Mas Eko, yang telah banyak membantu kelancaran penelitian kami.
9. Teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu saran dan kritik dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya. Mohon maaf apabila masih banyak kekurangan yang penulis lakukan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 28 Juni 2012

Penulis

MOTTO

"Dan janganlah engkau menjadikan tanganmu terbelenggu ketengkukmu, dan jangan pula bentangkannya seluas-luasnya, sehingga engkau duduk tercela dan sengsara"

(Q.S. Al-Isra:29)

"Perjalanan seribu batu bermula dari satu langkah"

(Lao Tze)

"Kegagalan akan terjadi hanya ketika kita menyerah"

(Lessing)

"Menjadi yang terbaik tidaklah penting. Yang terpenting adalah usaha kita untuk menjadi yang lebih baik"

(Verani)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Sistem Respirasi.....	8

**Perbandingan Pengaruh Paparan Pengharum Ruangan Cair dan Gel
terhadap Gambaran Histologi Mukosa Respiratorius Nasal
{Studi *in vivo* pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)}**

Verani Dwitasari¹, Yuningtyaswari²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
UMY, ²Departemen Histologi dan Biologi Sel, Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan UMY

INTISARI

Pengharum berbentuk cair dan gel merupakan pengharum ruangan modern yang banyak digunakan masyarakat. Berbagai macam zat kimia diduga terkandung di dalamnya, seperti etanol, formaldehida, naftalena, fenol, ptalat, dan xilena. Zat kimia pengharum masuk pertama kali ke dalam tubuh melalui rongga hidung. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perbedaan pengaruh paparan pengharum ruangan cair dan gel terhadap gambaran histologi mukosa respiratorius rongga hidung. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan *post-test only control group design*. Subyek penelitian adalah 18 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan yang terbagi dalam 3 kelompok: kelompok kontrol negatif, kelompok pemaparan pengharum ruangan cair, dan kelompok paparan pengharum ruangan gel. Kelompok perlakuan dilakukan pemaparan pengharum selama 8 jam/hari selama 15 hari. Pada hari ke-16, tikus dikorbankan, lalu dibuat sediaan histologi lapisan mukosa nasal dengan pengecatan *Hematoxylin Eosin* dan dilakukan penilaian mikroskopis terhadap ketebalan epitel, sebaran sel radang, penampakan sel goblet, dan lamina propria. Perubahan ketebalan epitel dinilai secara kuantitatif dengan bantuan mikrometer okuler pada perbesaran 400x dalam 5 lapang pandang. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan uji *post hoc Mann-Whitney*. Hasil uji menunjukkan perbedaan ketebalan antara kelompok pengharum ruangan cair dengan kelompok gel $p < 0,008$ ($p < 0,05$), dan antara kelompok pengharum ruangan cair dengan kelompok kontrol $p < 0,004$ ($p < 0,05$), sedangkan perbedaan ketebalan kelompok pengharum ruangan gel dengan kelompok kontrol $p > 0,197$ ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa paparan pengharum ruangan cair memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap perubahan histologi mukosa respiratorius nasal dibandingkan paparan pengharum ruangan gel.

Kata kunci : Histologi, mukosa respiratorius nasal, pengharum ruangan cair, pengharum ruangan gel, inhalasi, zat kimia.

C. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sistem respirasi.....	8
Gambar 2. Mukosa respiratorius nasal.....	14
Gambar 3. Kerangka konsep penelitian.....	26
Gambar 4. Kandang perlakuan.....	30
Gambar 5. Alur penelitian.....	36
Gambar 6. Perbandingan rata-rata ketebalan epitel respiratorius yang melapisi septum nasal pada perbesaran 400x (μm).....	41
Gambar 7. Histologi mukosa respiratorius nasal <i>Rattus norvegicus</i> kelompok kontrol.....	42
Gambar 8. Histologi mukosa respiratorius nasal <i>Rattus norvegicus</i> kelompok paparan pengharum ruangan cair.....	42
Gambar 9. Histologi mukosa respiratorius nasal <i>Rattus norvegicus</i>	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi utama produk pengharum ruangan.....	18
Tabel 2. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> terhadap rata-rata ketebalan ($\bar{x} \pm SD$)	

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Ketebalan Epitel.....	55
Lampiran 2. Uji Analisa <i>Kruskal-Wallis</i>	56
Lampiran 3. Uji <i>Post Hoc Mann Whitney</i>	58