



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus A Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya 60131 Telp. 031-5020251, 5030252-3 Faks. 031-5022472
Website: <http://www.fk.unair.ac.id> – E-mail: dekan@fk.unair.ac.id

**SURAT KETERANGAN DEKAN
NO. 1387 /UN3.1.1/KP/2018**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Prof. Dr. Soetojo, dr, Sp.U(K)
NIP : 195606081986121001
Pangkat/Golongan Ruang : Pembina Utama Madya/IV-d/01 Oktober 2012
Jabatan : Dekan/Guru Besar
Unit Organisasi : Fakultas Kedokteran Unair

Menerangkan bahwa:

Nama : Dr. Wahjoe Djatisoesanto, dr., Sp.U(K)
NIP : 196110311988121002
Pangkat/Gol Ruang/TMT : Pembina Tk.I / IV-b TMT: 01 Oktober 2015
Jabatan Fungsional : Lektor TMT: 01 Februari 2007
Unit Kerja : Departemen Urologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Telah melaksanakan kegiatan Pembimbing Tugas Akhir pada Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 (PPDS-1) Urologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga tahun 2018. (Daftar Terlampir).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Surabaya, 12 Nopember 2018
Dekan
Prof. Dr. Soetojo, dr, Sp.U(K)
NIP: 195606081986121001

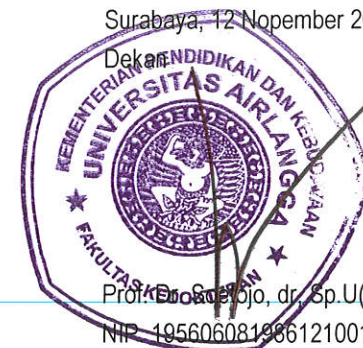
**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN**

LAMPIRAN : Surat Keterangan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga NO. 1387 /UN3.1.1/KP/2018 Tanggal 12 Nopember 2018
Tentang Staf Pengajar Departemen Urologi yang diberi tugas melaksanakan kegiatan Pembimbing Tugas Akhir
pada Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 (PPDS-1) Urologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Tahun 2018.

NO.	STAF PENGAJAR	NO	URAIAN	NAMA MAHASISWA	TAHUN LULUS	NILAI ANGKA
1	Dr. Wahjoe Djatisoesanto, dr., Sp.U(K) NIP. 196110311988121002 Pembina Tingkat 1/IV-b Lektor	1.	- Pembimbing Utama Tugas Akhir pada Mahasiswa PPDS I Prodi Urologi Fakultas Kedokteran Uiversitas Airlangga	1. Poppy Desra Syahfitri Nasution, dr 2. Ahmad Aniq Kamal Farahidi, dr 3. Puruhito Eko Nugroho, dr	15 mei 2018 15 Mei 2018 05 Juni 2018	3 AK 3 AK 3 AK
					JUMLAH	9 AK

Surabaya, 12 Nopember 2018

Dekan



Prof. Dr. Soepto, dr, Sp.U(K)

NIP. 195606081986121001

KARYA TULIS AKHIR
EFEK PEMBERIAN NIKOTIN INHALASI PADA PERUBAHAN MOTILITAS DAN
MORFOLOGI SPERMA TIKUS *STRAIN WISTAR*
(Penelitian Laboratoris Eksperimental)



Oleh :

Puruhito Eko Nugroho

Pembimbing :

Dr. dr. Wahjoe Djati Soesanto, SpU(K)

dr. Fikri Rizaldi, SpU

Prof. DR. Ketut Suidiana, Drs, MSi

PROGRAM STUDI UROLOGI
DEPARTEMEN/SMF UROLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA/
RSUD Dr. SOETOMO
SURABAYA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

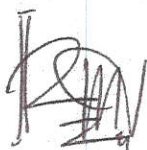
Menyetujui laporan hasil penelitian yang berjudul

**EFEK PEMBERIAN NIKOTIN INHALASI PADA PERUBAHAN MOTILITAS DAN
MORFOLOGI TIKUS *STRAIN WISTAR***

Penelitian Prospektif Eksperimental

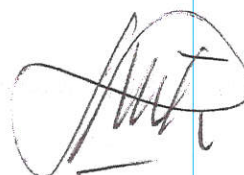
Surabaya, 5 Juni 2018

Pembimbing I



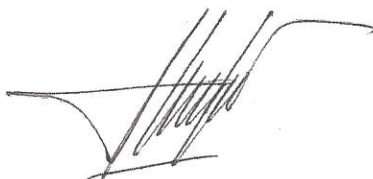
dr. Fikri Rizaldi, SpU
NIP. 19830209 201012 1 004

Pembimbing II



Dr. dr. Wahjoe Djati Soesanto, Sp.U(K)
NIP. 19611031 198812 1 002

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Urologi**



dr. Lukman Hakim, Sp.U(K), MARS, PhD
NIP. 19730809 200801 1 006

THE EFFECTS OF NICOTINE EXPOSURE PER INHALATION TO THE CHANGE OF MOTILITY AND MORPHOLOGY OF THE RAT'S SPERM

Puruhito Nugroho*, Ketut Sudiana**, Fikri Rizaldi*, Wahjoe Djati Soesanto*

*Urology Department, Medical Faculty, Airlangga University, Surabaya, Indonesia/Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia

**Pathology Anatomy Department, Medical Faculty, Airlangga University, Surabaya, Indonesia

ABSTRACT

Background : Smoking are known to have detrimental effect on sperm. The effects are suspiciously come from nicotine as its main pharmacologic component. This study is carried out to analyze the effect of nicotine exposure per inhalation to the difference of motile sperm percentage and normal morphology sperm percentage of male wistar rats.

Material and methods : Thirty male rats were used for this research. They were randomly divided into 5 groups and treated with nicotine inhalation 0.5 mg/kgBW, 1 mg/kgBW, 2 mg/kgBW and 4 mg/kgBW for 30 days while the control rats were not given any treatment. At the end of experiment, sperm analysis was carried out to measure the percentage of motile sperm and percentage of sperm with normal morphology.

Results : Percentage of motile sperm significantly decreased ($P < 0.05$) in all treatment groups compared to control group. Comparison between treatment groups revealed that the percentage of motile sperm significantly decreased in 0.5 mg/kgBW vs 2 mg/kgBW, 0.5 mg/kgBW vs 4 mg/kgBW, and 1 mg/kgBW vs 4 mg/kgBW. Percentage of normal morphology sperm decreased significantly ($P < 0.05$) in 1 mg/kgBW, 2 mg/kgBW, and 4 mg/kgBW compared to control groups. Comparison between treatment groups revealed that there are no significant decreased between each treatment groups.

Conclusion : This research conclude that nicotine exposure per inhalation can deteriorate the percentage of motile sperm and the percentage of normal morphology sperm of male wistar rats.

Keywords : nicotine, sperm morphology, sperm motility

PENGARUH PAPARAN NIKOTIN PER INHALASI TERHADAP PERUBAHAN MOTILITAS DAN MORFOLOGI SPERMA TIKUS

Puruhito Nugroho*, Ketut Sudiana**, Fikri Rizaldi*, Wahjoe Djati Soesanto*

*Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia/Rumah Sakit Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

** Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang :Merokok diketahui memiliki efek yang merugikan pada sperma. Efek ini diduga berasal dari nikotin yang merupakan komponen farmakologis utamanya. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh paparan nikotin per inhalasi terhadap perbedaan persentase motilitas sperma dan persentase morfologi sperma normal pada tikus wistar jantan.

Materi dan Metode :Tiga puluh tikus jantan digunakan untuk penelitian ini. Mereka secara acak dibagi menjadi 5 kelompok dan diberikan perlakuan berupa inhalasi nikotin 0,5 mg / kgBB, 1 mg / kgBB, 2 mg / kgBB dan 4 mg / kgBB selama 30 hari sementara kelompok tikus kontrol tidak diberikan perlakuan. Pada akhir percobaan, analisis sperma dilakukan untuk mengukur persentase sperma motil dan persentase sperma dengan morfologi normal.

Hasil :Persentase sperma motil menurun secara signifikan ($P < 0,05$) pada semua kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Perbandingan antara kelompok perlakuan bahwa persentase sperma motil menurun secara signifikan dalam 0,5 mg / kgBB vs 2 mg / kgBB, 0,5 mg / kgBB vs 4 mg / kgBB, dan 1 mg / kgBB vs 4 mg / kgBB. Persentase morfologi sperma normal menurun secara signifikan ($P < 0,05$) dalam 1 mg / kgBB, 2 mg / kgBB, dan 4 mg / kgBB dibandingkan dengan kelompok kontrol. Perbandingan antara kelompok perlakuan mengungkapkan bahwa tidak ada penurunan yang signifikan antar kelompok perlakuan.

Kesimpulan :Penelitian ini menyimpulkan bahwa paparan nikotin per inhalasi dapat memperburuk persentase sperma motil dan persentase morfologi sperma normal tikus wistar jantan.

Kata Kunci : nicotine, sperm morphology, sperm motility