

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KERAS OPLOSAN TERHADAP  
GAMBARAN HISTOPATOLOGI KERUSAKAN TESTIS TIKUS PUTIH**

**(*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR**



Oleh:

AQIDAH KHARIRI

NIM: 011711133061

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2020**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KERAS OPLOSAN TERHADAP  
GAMBARAN HISTOPATOLOGI KERUSAKAN TESTIS TIKUS PUTIH**

***(Rattus norvegicus)* GALUR WISTAR**



Oleh:

AQIDAH KHARIRI

NIM: 011711133061

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2020**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KERAS OPLOSAN TERHADAP  
GAMBARAN HISTOPATOLOGI KERUSAKAN TESTIS TIKUS PUTIH**

**(*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR**



Oleh:

AQIDAH KHARIRI

NIM: 011711133061

Pembimbing:

Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA (K)

Dr. Arifa Mustika, dr., M.Si

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2020**

ii

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KERAS OPLOSAN TERHADAP  
GAMBARAN HISTOPATOLOGI KERUSAKAN TESTIS TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga**

**Oleh:**

**AQIDAH KHARIRI**

**NIM: 011711133061**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**



**Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA (K)**  
**NIP. 19700920 200812 2 001**

**Pembimbing Serta**



**Dr. Arifa Mustika, dr., M.Si**  
**NIP. 19700915 199802 2 001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2020**

**LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI**

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KERAS OPLOSAN TERHADAP  
GAMBARAN HISTOPATOLOGI KERUSAKAN TESTIS TIKUS PUTIH**

**(*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**AQIDAH KHARIRI**

**NIM: 011711133061**

**Disetujui dan diterima setelah diuji oleh  
Tim Penguji Program Studi Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga  
Surabaya, 26 Juni 2020**

**Menyetujui,**

**Ketua Penguji**



**Nurmuwati Fatimah, dr., M.Si**

**NIP. 19800817 200801 2 016**

**Pembimbing Utama / Sekretaris  
Penguji**



**Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA (K)**

**NIP. 19700920 200812 2 001**

**Pembimbing Serta / Anggota Penguji**



**Dr. Arifa Mustika, dr., M.Si**

**NIP. 19700915 199802 2 001**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Aqidah Khariri

NIM : 011711133061

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KERAS OPLOSAN TERHADAP  
GAMBARAN HISTOPATOLOGI KERUSAKAN TESTIS TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Mei 2020



Aqidah Khariri

NIM. 011711133061

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirobbilalamin, puji syukur kepada Allah Swt atas berkah rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Minuman Keras Oplosan terhadap Gambaran Histopatologi Kerusakan Testis Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Galur Wistar” telah selesai dikerjakan. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang ikut andil dalam pengerjaan skripsi ini. Terima kasih saya ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Soetoyo, dr., Sp.U (K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Dr. Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes. selaku Koordinator Program Studi yang telah mendukung, mnengizinkan dan memfasilitasi pengerjaan skripsi.
3. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes sebagai Penanggung Jawab Blok Penelitian yang telah memberikan izin serta memfasilitasi berlangsungnya pengerjaan skripsi.
4. Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA (K) selaku Pembimbing Utama penulis yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan arahan, saran, dan turut memberikan dukungan dalam pengerjaan skripsi.
5. Dr. Arifa Mustika, dr., M.Si sebagai Pembimbing Kedua penulis yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan meberikan arahan serta saran dalam pengerjaan skripsi.
6. Nurmawati Fatimah, dr., M.Si sebagai Penguji penulis yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan kritik serta saran kepada penulis
7. Atika, S.Si selaku pembimbing statistika yang telah memberikan saran dalam pengolahan data penelitian.

8. Henny Arwati, Dra., M.Sc., Ph.D. selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam pengerjaan penelitian.
9. Pak Didik selaku laboran yang telah membantu penulis dalam penelitian di Unit Hewan Coba Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
10. Pak Ari, Pak Piardi, dan Pak Mardi yang telah membantu penulis dalam penelitian di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
11. Seluruh tenaga kependidikan dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
12. Narendra Lintang dan Nadhifa Tanesha selaku teman bimbingan yang selalu menjadi partner selama bimbingan.
13. Tamara Tsania yang telah menemani dan membantu penulis selama pengamatan di Laboratorium Patologi Anatomi FK Unair.
14. Yang saya cintai dan sayangi, orang tua saya (Mama dan Papa), Mussilaturrohmi dan Agus Surahmad, beserta adik kandung dan seluruh pakhde, budhe, om, tante, serta sepupu yang telah memberikan do'a, semangat, dan dukungan yang tiada henti. Pencapaian masa pendidikan ini saya persembahkan untuk mereka.
15. Teman-teman Ramayana: Inun, Dita, Tamara, Winda, Ifa, Fifa, Diba, Tami, dan Ratna sebagai sejawat tercinta serta sahabat di FK yang telah menjadi tempat berdiskusi, bertukar pikiran, dan berkeluh kesah.
16. Teman-teman Unto: Fitri, Tika, Adel, Dona, Yaya, dan Rista yang selalu memberi dukungan serta semangat dalam pengerjaan skripsi ini dan menjadi *mood booster* di kala jenuh.



17. Teman-teman ASTROCYTES 2017 yang telah melalui hari-hari pembuatan skripsi bersama dan memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan studi di FK UNAIR.

18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terkait dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Tuban, 7 Juni 2020

Penulis

## RINGKASAN

Minuman beralkohol, yang biasa disebut minuman keras, selanjutnya ditulis miras adalah minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol ( $C_2H_5OH$ ) dan merupakan senyawa organik yang bersifat psikoaktif dan bisa menimbulkan adiksi (Pribadi, 2017). Adiksi atau rasa candu yang dipenuhi terus-menerus dapat menimbulkan efek toleransi, yaitu penurunan efek farmakologi akibat penggunaan zat secara berulang. Pemakai harus meningkatkan dosis untuk mendapat efek yang sama, namun mereka cenderung untuk mencampur minuman beralkohol dengan zat lain untuk meningkatkan efek mabuk (Pribadi, 2017). Jenis minuman alkohol campuran tersebut sering disebut miras oplosan. Kandungan miras oplosan bermacam-macam, namun metanol merupakan salah satu zat yang kerap ditambahkan karena efektif meningkatkan efek mabuk (Kemenkes, 2014). Beberapa studi telah membuktikan bahwa alkohol berperan pada kejadian infertilitas. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang meneliti tentang pengaruh pemberian miras oplosan terhadap gambaran histopatologi testis. Sehingga, penulis tergerak untuk melakukan penelitian mengenai hal tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh miras oplosan terhadap kerusakan gambaran histopatologi testis tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar.

Penelitian ini dilakukan dengan metode *experimental laboratories* menggunakan rancangan *post-test only control group design* untuk mengetahui pengaruh miras oplosan terhadap kerusakan gambaran histopatologi testis tikus putih (*Rattus norvegicus*). Populasi penelitian adalah seluruh tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar jantan dari Unit Hewan Coba Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* berdasarkan kriteria inklusi serta eksklusi dan besar sampel ditentukan dengan rumus Federer. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah gambaran histopatologi testis tikus berdasarkan nilai *Johnsen scoring* sel spermatogenik, jumlah sel sertoli, dan jumlah sel leydig pada testis tikus putih. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah dosis pemberian miras oplosan. Penelitian ini menggunakan data primer dari pengamatan gambaran histopatologi menggunakan mikroskop cahaya. Analisis data dilakukan menggunakan *software* SPSS versi 16. Uji *Mann-Whitney* digunakan untuk menentukan perbedaan yang bermakna antar

kelompok pada data nilai *Johnsen scoring* dan jumlah sel leydig. Uji *One-Way ANOVA* digunakan untuk menentukan adanya perbedaan yang bermakna pada data jumlah sel sertoli, yang kemudian dilanjutkan dengan uji *Post-Hoc* untuk menentukan perbedaan yang bermakna antar kelompok.

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 28 ekor tikus yang dibagi dalam empat kelompok. Nilai *Johnsen scoring* ditemukan mengalami penurunan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada kelompok perlakuan (P1, P2, dan P3) terhadap kelompok kontrol (K). namun peningkatan dosis yg terjadi dari kelompok P1 ke P2 tidak menurunkan nilai *Johnsen scoring* secara signifikan ( $p > 0,05$ ). Jumlah sel sertoli per tubulus ditemukan mengalami penurunan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) seiring dengan peningkatan dosis. Jumlah sel leydig per *intertubular region* ditemukan mengalami penurunan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada kelompok perlakuan terhadap kontrol, namun penurunan jumlah tidak berbanding lurus dengan peningkatan dosis. Kelompok P2 memiliki jumlah sel leydig terendah sedangkan P3 memiliki jumlah sel leydig terbanyak. Kesimpulan yang bisa didapat dari hasil tersebut adalah miras oplosan berpengaruh pada kerusakan gambaran histopatologi testis tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar. Penulis menyarankan bahwa diperlukan penelitian yang lebih lanjut mengenai mekanisme kerusakan testis secara khusus oleh metanol dan metabolitnya.