

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP
KADAR *URIC ACID* DAN *URINE CHLORIDE* PADA TIKUS
*SPRAGUE DAWLEY***

SKRIPSI



Oleh:

SEPTIAN SURYA SAPUTRA
NPM. 19820044

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024**

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP
KADAR *URIC ACID* DAN *URINE CHLORIDE* PADA TIKUS
*SPRAGUE DAWLEY***

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:
SEPTIAN SURYA SAPUTRA
NPM. 19820044

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP
KADAR *URIC ACID* DAN *URINE CHLORIDE* PADA TIKUS
*SPRAGUE DAWLEY***

Oleh:

SEPTIAN SURYA SAPUTRA

NPM. 19820044

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian proposal penelitian dalam rangka membuat skripsi Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Menyetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc.


Dr. drh. Siti Gusti Ningrum.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritya, M.Vet.

10 Juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **Septian Surya Saputra**

NPM : **19820044**

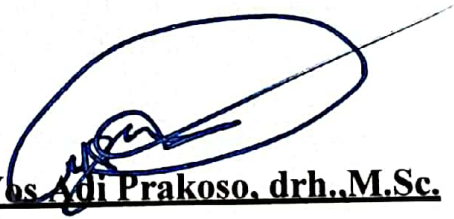
Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP KADAR *URIC ACID* DAN *URINE CHLORIDE* PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY*

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal: 1 April 2024

Tim Penguji

Ketua,



Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc.

Anggota,



Dr. drh. Siti Gusti Ningrum.



Adhitva Yoppy Ro Candra, drh., M.Si.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : SEPTIAN SURYA SAPUTRA
NPM : 19820044
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP KADAR URIC
ACID DAN URINE CHLORIDE PADA TIKUS SPRAGUE DAWLEY**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 5 Agustus 2024

Yang menyatakan,



(Septian Surya Saputra)

PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP KADAR *URIC ACID* DAN *URINE CHLORIDE* PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY*

Septian Surya Saputra

ABSTRAK

Obstruksi ureter akut merupakan kondisi yang dapat mengganggu fungsi ginjal dan ekskresi zat-zat metabolik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar *uric acid* dan *urine chloride* pada tikus *Sprague Dawley*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen pada dua kelompok tikus, yaitu K1 dan K2 yang diberi obstruksi ureter akut. Pengukuran kadar *uric acid* dilakukan menggunakan metode kolorimetri, sedangkan kadar *urine chloride* diukur dengan metode Fantus. Hasil dari *uric acid* dan *urine chloride* dihitung dengan uji T-test dengan signifikansi 0.05 Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan kadar *uric acid* pada kelompok tikus yang mengalami obstruksi ureter akut dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P < 0.05$). Serta kadar *urine chloride* pada kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P < 0.05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah obstruksi ureter akut berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar *uric acid* dan kadar *urine chloride* pada tikus *Sprague Dawley*.

Kata kunci: obstruksi ureter akut, *uric acid*, *urine chloride*, tikus *Sprague Dawley*, fungsi ginjal.

THE EFFECT OF ACUTE URETERAL OBSTRUCTION ON URIC ACID AND URINE CHLORIDE LEVELS IN SPRAGUE DAWLEY RATS

Septian Surya Saputra

ABSTRACT

Acute ureteral obstruction is a condition that can disrupt kidney function and the excretion of metabolic substances. This study aimed to investigate the effect of acute ureteral obstruction on uric acid levels and urine chloride in Sprague Dawley rats. The research was conducted using an experimental method on two groups of rats, K1 and K2, which were subjected to acute ureteral obstruction. Uric acid levels were measured using the colorimetric method, while urine chloride levels were measured using the Fantus method. The results of uric acid and urine chloride were calculated using the T-test with a significance level of 0.05. The results showed a significant increase in uric acid levels in the group of rats that experienced acute ureteral obstruction compared to the control group ($P < 0.05$). Additionally, the urine chloride levels in the treatment group showed a significant increase compared to the control group ($P < 0.05$). The conclusion of this study is that acute ureteral obstruction significantly affects the increase in uric acid levels and urine chloride levels in Sprague Dawley rats.

Keywords: *Acute ureteral obstructio, uric acid, urine chloride, Sprague Dawley rat, renal function*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP KADAR *URIC ACID* DAN *URINE CHLORIDE* PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY*”.

Terwujudnya penulisan skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dari beberapa pihak yang telah memotivasi hingga skripsi ini selesai. Penulis berterima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh Desty Apritya, M.Vet. yang telah membantu kelancaran proposal penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Yos Adi Prakoso, drh.,M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.
4. Dr. drh. Siti Gusti Ningrum. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Adhitya Yoppy Ro Candra, drh., M.Si. selaku penguji yang telah meluangkan

waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan proposal.

6. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama menempuh kuliah.
7. Keluarga besar. Bapak Sarjono dan Ibu Tatik Istiniarsih serta kakak dan adik adik yang saya sayangi dan senantiasa memberikan banyak motivasi dan dukungan yang tiada henti.
8. Teman-teman seperjuangan dan kolega Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih dukungannya selama ini.

Semoga Proposal skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi pembaca. Dibutuhkan saran dan kritik demi perbaikan dan kesempurnaan proposal ini.

Surabaya, 11 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi Ginjal.....	5
2.2 Fungsi Ginjal.....	6
2.3 Gangguan pada Ginjal.....	6
2.4 Obstruksi Ureter Akut.....	7
2.5 <i>Uric Acid</i>	8
2.6 <i>Urine Chloride</i>	9
III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2 Materi Penelitian	10
3.2.1 Subjek Penelitian	10
3.2.2 Alat-alat Penelitian.....	10
3.2.3 Bahan Penelitian	10
3.3 Metode Penelitian	11

3.3.1	Jenis Penelitian.....	11
3.3.2	Variabel Penelitian.....	11
3.3.3	Parameter Penelitian	11
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel	11
3.4	Prosedur Penelitian	12
3.4.1	Pemilihan Hewan Coba.....	12
3.4.2	Kelompok Perlakuan.....	12
3.4.3	Prosedur Ligasi Ureter	12
3.4.4	Prosedur Pengambilan Sampel Urin	13
3.4.5	Metode Pengukuran Sampel	13
3.4.5.1	Metode Pengukuran Fantus untuk <i>Urine Chloride</i>	13
3.4.5.2	Metode Pengukuran <i>Colorimetry</i> untuk <i>Uric Acid</i>	14
3.5	Kerangka Operasional Penelitian.....	15
3.6	Analisis Data.....	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1	Hasil Penelitian	17
4.2	Pembahasan.....	17
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1	Kesimpulan.....	20
5.2	Saran	20
	DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Ginjal.....	5

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Hasil uji T-test.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat keterangan penelitian hewan coba.....	24
2. Hasil uji statistik SPSS	25
3. Surat kelayakan Etik	26
4. Surat Plagiasi	27
5. Dokumentasi Penelitian	28