

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP pH
URIN DAN KADAR GLUKOSA URIN
PADA TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI



OLEH :

NINDIA FARADILA TIDORE

NPM : 20820124

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2024

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP pH
URIN DAN KADAR GLUKOSA URIN
PADA TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI



Oleh :

NINDIA FARADILA TIDORE
NPM. 20820124

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

2024

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP pH
URIN DAN KADAR GLUKOSA URIN
PADA TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI

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

Oleh :

**NINDIA FARADILA TIDORE
NPM. 20820124**

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP pH
URIN DAN KADAR GLUKOSA URIN
PADA TIKUS *Sprague Dawley***

OLEH :


NINDIA FARADILA TIDORE
NPM : 20820124

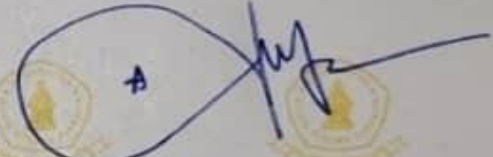
Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping,


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


drh. Ady Kurnianto, M.Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritya, M.Vet.

Tanggal : 24 Juni 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **NINDIA FARADILA TIDORE**

NPM : 20820124


Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

Pengaruh obstruksi ureter akut terhadap pH urin dan kadar glukosa urin pada tikus *Sprague dawley*

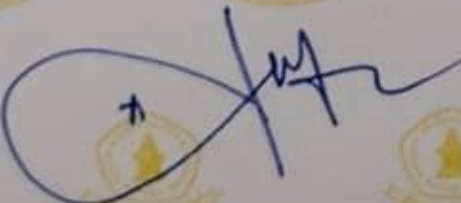
Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 24 Juni 2024


Tim Penguji

Ketua,


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

Anggota,


drh. Ady Kurnianto, M.Si.


drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet.

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP pH
URIN DAN KADAR GLUKOSA URIN
PADA TIKUS *Sprague Dawley***

Nindia Faradila Tidore

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh obstruksi ureter akut terhadap pH urin dan kadar glukosa urin pada tikus *Sprague Dawley*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental dengan menggunakan tikus putih *Sprague Dawley* jantan sebanyak 18 ekor dibagi 2 perlakuan dan 9 ulangan. Kelompok perlakuan K1 (Sham operated) dan K2 (Ligasi ureter) setelah tikus adaptasi 7 hari, hari ke-8 dilakukan sham operated serta ligasi, setelah 24 jam sampel urin diambil, kemudian dilakukan pemeriksaan pH urin dan kadar glukosa urin. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji T-test sampel bebas. Hasil penelitian menunjukkan rerata pH urin K1 = 5,13 dan K2 = 5,25. Rerata nilai glukosa urin K1 = 0,44 dan K2 = 0,44 sehingga pengaruh obstruksi ureter akut terhadap pH urin dan kadar glukosa urin ($P > 0,05$). Kesimpulan yang diterima yaitu tidak terdapat pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar pH urin dan glukosa urin pada tikus *Spargue Dawley*.

Kata Kunci : Ginjal, obstruksi ureter akut, pH urin, glukosa urin dan tikus putih *Spargue Dawley*.

**EFFECT OF ACUTE URETER OBSTRUCTION ON
URINE pH AND URINE GLUCOSE LEVELS
IN *Sprague Dawley'S* RATS**

Nindia Faradila Tidore

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of acute ureteral obstruction on urine pH and urine glucose levels in Sprague Dawley rats. The type of research conducted was experimental using 18 male *Sprague Dawley* white rats divided into 2 treatments and 9 replicates. Treatment groups K1 (Sham operated) and K2 (Ureteral ligation) after 7 days of adaptation, the 8th day of sham operated and ligated rats, after 24 hours urine samples were taken, then urine pH and urine glucose levels were examined. The data obtained were analyzed using the independent sample T-test. The results showed the mean urine pH of K1 = 5.13 and K2 = 5.25. The mean value of urine glucose K1 = 0.44 and K2 = 0.44 so that the effect of acute ureteral obstruction on urine pH and urine glucose levels ($P > 0.05$). The accepted conclusion is that there is no effect of acute ureteral obstruction on urine pH and urine glucose levels in *Spargue Dawley* rats.

Keywords: Kidney, acute ureteral obstruction, urine pH, urine glucose and *Spargue Dawley* white rats.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Nindia Faradila Tidore
NPM : 20820124
Program Studi : S1 Kedokteran Hewan
Fakultas : 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 pH urin dan kadar glukosa urin pada tikus *Sprague dawley*

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusua Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademik tanpa meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetapp mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 24 Juni 2024

Yang menyatakan



(Nindia Faradila Tidore)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh obstruksi ureter akut terhadap pH urin dan kadar glukosa urin pada tikus *Sprague Dawley*”. Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentojono, dr. Sp.THT-KL (K), 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 pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M. Sc. selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan proposal hingga selesai.

4. Drh. Ady Kurnianto, M.Si selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan proposal skripsi.
5. Drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet. selaku dosen Penguji yang telah berbesar hati membimbing, mengarahkan dan mengoreksi proposal skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kepada Opa Junus A. Tuny dan Oma Nurjana Gang Tuny terimakasih selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan. Semoga Allah membalas atas semua kebaikan kalian, Aamin.
8. Kepada Bapak Asri Tidore yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan.
9. Kepada Almh Ibu Emmy Elian Tuny, banyak hal yang ingin saya ceritakan, tanpa sosok mama terkadang sulit menjalani hidup ini. Rasa iri dan rindu yang sering kali membuat saya sedih tertampar realita. Tapi itu semua tidak mengurangi rasa bangga dan terima kasih atas kehidupan yang mama berikan. Maka, tulisan ini penulis persembahkan untuk mama semoga bisa membuat mama bahagia di surga, Aamin.

10. Kepada kedua Paman tersayang, Bapak Eki Ermawan Tuny dan Edi Eriawan Tuny yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan.
11. Kepada kedua Bibi tersayang, ibu erni Emilian Tuny dan Erli Erlian Tuny yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan.
12. Kepada yang tercinta kakak Nandes Fajar Tidore dan Adik Najwa Fredilia Tidore yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan.
13. Kepada Adik-adikku Nurwani M. Nur, Nikita Inesta Tuny, Nurwinda M. Nur, Noval Inesta Tuny dan Nurwanda M. Nur yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan proposal ini. Penulis berharap semoga proposal ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

Surabaya, 27 januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSAKA	4
2.1 Ginjal	4
2.1.1 Pendahuluan	4
2.1.2 Anatomi	4
2.1.3 Fungsi	5
2.1.4 Gangguan Fungsi Ginjal	6
2.2 Obstruksi Ureter Akut	7
2.2.1 Defenisi	7

2.2.2	Penyebab Obstruksi Ureter	7
2.2.3	Dampak Obstruksi Ureter	8
2.3	pH Urin	9
2.4	Glukosa Urin	10
2.5	Tikus <i>Spargue Dawley</i>	10
III.	MATERI DAN METODE	12
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2	Materi Penelitian	12
3.2.1	Bahan Penelitian	12
3.2.2	Alat Penelitian	12
3.2.3	Subjek Penelitian	12
3.3	Metode Penelitian	13
3.3.1	Jenis Penelitian	13
3.3.2	Variabel Penelitian	13
3.3.3	Parameter Penelitian	13
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel	13
3.4	Prosedur Penelitian	14
3.4.1	Persiapan Hewan Coba	14
3.4.2	Kelompok Perlakuan	14
3.4.3	Prosedur Sham Operated.....	14
3.4.4	Prosedur Ligasi Ureter	14
3.4.5	Prosedur Pengambilan Sampel	15
3.4.6	Metode Pengambilan Sampel	15
3.4.6.1	pH Urin	15
3.4.6.2	Glukosa Urin	15
3.5	Analisis Data	16
3.6	Kerangka Penelitian	17

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil	18
4.2 Pembahasan.....	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSAKA	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Ginjal	5
2.2 Glomerulus	11

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil uji T-test.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Penelitian Hewan Coba	26
2. Hasil Uji Statistik SPSS	27
3. Surat Kelaiakan Etik	28
4. Surat Plagiasi.....	29
5. Dokumentasi Penelitian	30