

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP
KADAR *BLOOD UREA NITROGEN* DAN KREATININ
PADA**

TIKUS (*Sprague Dawley*)

SKRIPSI



Oleh :

SEPTIAN RAHMAT SUYUDI

NPM. 20820093

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2024

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP
KADAR BUN DAN KREATININ PADA
TIKUS (*Sprague Dawley*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

SEPTIAN RAHMAT SUYUDI

NPM. 20820093

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP
KADAR BUN DAN KREATININ PADA TIKUS (*Sprague dawley*)**

Oleh :

SEPTIAN RAHMAT SUYUDI

NPM. 20820093

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.


Hana Cipka Prantuda Wardhani, drh., M.Vet.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritya, M.Vet.

Tanggal : 8 Juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **SEPTIAN RAHMAT SUYUDI**

NPM : 20820093

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

Pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar BUN dan kreatinin pada tikus (*Sprague dawley*)

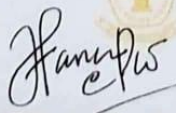
Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal


Tim Penguji

Ketua,


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

Anggota,


Hana Cipka Pramuda Wardhani, drh., M.Vet.


Arief Mardijanto, drh., M.H.

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

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

Nama : **SEPTIAN RAHMAT SUYUDI**
NPM : 20820093
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 kadar bun dan kreatinin 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 ijin 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 : 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Septian Rahmat Suyudi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar bun dan kreatinin pada tikus *Sprague dawley*” Melalui laporan ini pula, penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Widodo Aryo Kentjono, dr. Sp.THT-KL, FICS, selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Desty Apritya, drh., M.Vet., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah membantu kelancaran pendidikan 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, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi ini hingga selesai.
4. Hana Cipka Pramuda Wardhani, drh., M.Vet., selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Arief Mardijanto, drh., M.H., selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sadino dan Ibu Giyarni, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Teman sejawat yang telah melaksanakan skripsi bersama dan telah saling menolong dan memberikan semangat untuk satu sama lain.

Penulis menyadari bahwa isi skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca serta semua pihak.

Surabaya, 2024

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.	2
1.4 Manfaat.	3
1.5 Hipotesis.	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ginjal.	4
2.2 Obstruksi Ureter	5
2.3 Penanda Kerusakan Ginjal.	6
2.3.1 Blood Urea Nitrogen.....	7
2.3.2 Kreatinin.	8
III. MATERI DAN METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	9
3.2 Materi Penelitian.....	9
3.2.1 Bahan Penelitian	9
3.2.2 Alat Penelitian.	9

3.2.3 Subjek Penelitian	9
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.3.1 Jenis Penelitian	10
3.3.2 Variabel Penelitian.	10
3.3.3 Parameter Penelitian.....	10
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	10
3.4 Prosedur Penelitian.	11
3.4.1 Persiapan Hewan Coba.....	11
3.4.2 Kelompok Perlakuan.....	11
3.4.3 Prosedur Ligasi Ureter	11
3.4.4 Prosedur Pengambilan Sampel	12
3.4.5.1 Blood Urea Nitrogen.....	12
3.4.5.2 Kreatinin	13
3.5 Analisis Data	13
3.6 Kerangka Penelitian.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil.....	15
4.2 Pembahasan.....	15
V. KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Kesimpulan.	18
5.2 Saran.	18
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil uji T-test	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Penelitian Hewan Coba.....	22
2. Hasil Uji SPSS	23
3. Surat Keterangan Etik	24
4. Surat Plagiasi	25
5. Dokumentasi Penelitian.....	26

PENGARUH OBSTRUKSI URETER AKUT TERHADAP KADAR BUN DAN KREATININ PADA TIKUS *Sprague Dawley*

Septian Rahmat Suyudi

ABSTRAK

Ginjal merupakan organ utama ekskresi sisa metabolisme tubuh. Fungsi ginjal dapat mengalami gangguan yang salah satunya disebabkan oleh obstruksi ureter. Obstruksi ureter diduga dapat mempengaruhi degenerasi pada kontraksi ureter dan kreatinin darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar BUN dan kreatinin pada tikus *Sprague Dawley*. Penelitian ini menggunakan tikus *Sprague Dawley* jantan sehat berumur 6 bulan, berat 250 gram sebanyak 18 ekor. Tikus dibagi kedalam dua kelompok perlakuan. perlakuan pertama (K1) kelompok tikus yang tidak dilakukan ligasi ureter dan perlakuan kedua (K2) adalah kelompok yang dilakukan ligasi ureter. Hasil pengujian pengaruh obstruksi ureter akut terhadap kadar BUN dan kreatinin pada tikus *Sprague Dawley* memperlihatkan rerata BUN K1 = 32,58 dan K2 = 44,86. Rerata nilai kreatinin K1 = 0,73 dan K2 = 0,86. Hasil analisis statistik memperlihatkan bahwa terdapat korelasi nilai BUN pasca obstruksi ureter ($P < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah obstruksi ureter akut mempengaruhi kadar BUN pada tikus *Sprague Dawley* dan tidak mempengaruhi kadar kreatinin tikus.

Kata kunci: ginjal, obstruksi ureter, *blood urea nitrogen*, kreatinin, tikus *Sprague Dawley*

THE EFFECT OF ACUTE URETER OBSTRUCTION ON BUN AND CREATININE LEVELS IN *Sprague Dawley* RATS

Septian Rahmat Suyudi

ABSTRACT

The kidneys are the main organ for excreting the body's metabolic waste. Kidney function can experience problems, one of which is caused by ureteral obstruction. Ureteral obstruction is thought to affect degeneration of ureteral construction and blood creatinine. The aim of this study was to determine the effect of acute ureteral obstruction on BUN and creatinine levels in Sprague Dawley rats. This research used 18 healthy male Sprague Dawley rats aged 6 months, weighing 250 grams. Mice were divided into two treatment groups. The first treatment (K1) was a group of mice that did not undergo ureteral ligation and the second treatment (K2) was a group that underwent ureteral ligation. The results of testing the effect of acute ureteral obstruction on BUN and creatinine levels in Sprague Dawley rats showed mean BUN K1 = 32.58 and K2 = 44.86. The mean creatinine value K1 = 0.73 and K2 = 0.86. The results of statistical analysis showed that there was a correlation in BUN values after ureteral obstruction ($P < 0.05$). The conclusion of this study is that acute ureteral obstruction affects BUN levels in Sprague Dawley rats and does not affect creatinine levels in rats.

Keywords: *kidney, ureteral obstruction, blood urea nitrogen, creatinine, Sprague Dawley rats*