

**PENGARUH PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS 250 mg/kg
BB DAN 400 mg/kg BB SEBAGAI INDUKTOR GAGAL
GINJAL AKUT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* DITINJAU
DARI JUMLAH ERITROSIT DAN LEUKOSIT DALAM URIN**

SKRIPSI



Oleh:

CECILIA VANIA NALURITA

NPM. 20820041

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

2024

**PENGARUH PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS 250 mg/kg
BB DAN 400 mg/kg BB SEBAGAI INDUKTOR GAGAL
GINJAL AKUT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* DITINJAU
DARI JUMLAH ERITROSIT DAN LEUKOSIT DALAM URIN**

SKRIPSI

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

Oleh:

CECILIA VANIA NALURITA

NPM. 20820041

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS 250 mg/kg
BB DAN 400 mg/kg BB SEBAGAI INDUKTOR GAGAL
GINJALAKUT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* DITINJAU
DARI JUMLAH ERITROSIT DAN LEUKOSIT DALAM URIN**

Oleh:

CECILIA VANIA NALURITA

NPM. 20820041

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,

drh. Asih Rahayu, M.Kes

drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

drh. Desty Apritya, M. Vet

Tanggal: 05 Juni 2024

ii

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : CECILIA VANIA NALURITA

NPM : 20820041

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul:

Pengaruh pemberian parasetamol dosis 250 mg/kg bb dan 400 mg/kg bb sebagai induktor gagal ginjal akut pada tikus *sprague dawley* ditinjau dari jumlah eritrosit dan leukosit dalam urin

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 05 Juni 2024

Tim Penguji
Ketua

drh. Asih Rahayu, M.Kes

Anggota,


drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet


drh. Arief Mardijanto, M.H

PENGARUH PEMBERIAN PARASETAMOL DOSIS 250 mg/kg BB DAN 400 mg/kg BB SEBAGAI INDUKTOR GAGAL GINJAL AKUT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* DITINJAU DARI JUMLAH ERITROSIT DAN LEUKOSIT DALAM URIN

CECILIA VANIA NALURITA

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian parasetamol dengan dosis berbeda sebagai induktor gagal ginjal akut pada tikus *Sprague Dawley* ditinjau dari jumlah eritrosit dan leukosit dalam urin. Penelitian ini menggunakan parasetamol yang disuspensikan dengan CMC Na. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Tikus yang digunakan sebanyak 18 ekor yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu P0 sebagai kelompok kontrol, P1 diinduksi dengan parasetamol dosis 250 mg/kg BB, dan P2 diinduksi dengan parasetamol dosis 400 mg/kg BB yang dilakukan selama 10 hari. Analisis data dilakukan menggunakan uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada kelompok P1 dan P2. Kesimpulan penelitian ini adalah parasetamol dengan dosis 250 mg/kg BB dan 400 mg/kg BB dapat digunakan sebagai induktor gagal ginjal akut serta jumlah eritrosit dan leukosit dapat menjadi parameter untuk mendeteksi gagal ginjal akut melalui urin.

Kata kunci: Parasetamol, eritrosit, leukosit, gagal ginjal akut, induktor.

THE EFFECT OF PARACETAMOL WITH DOSES 250 mg/kg BW AND 400 mg/kg BW AS AN INDUCTOR OF ACUTE KIDNEY INJURY IN *SPRAGUE DAWLEY* FROM THE NUMBER OF ERYTHROCYTES AND LEUKOCYTES IN THE URINE

CECILIA VANIA NALURITA

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effect of administering paracetamol at different doses as an inducer of acute kidney injury in Sprague Dawley rats in terms of the number of erythrocytes and leukocytes in the urine. This study used paracetamol suspended in CMC Na. The research method used was a Completely Randomized Design (CRD). There were 18 rats used which were divided into 3 groups, namely P0 as the control group, P1 induced with paracetamol at a dose of 250 mg/kg BW, and P2 induced with paracetamol at a dose of 400 mg/kg BW for 10 days. Data analysis was carried out using the One Way ANOVA test and continued with the Duncan test. The results showed that there are real differences in groups P1 and P2. The conclusion of this study is that paracetamol at doses of 250 mg/kg BW and 400 mg/kg BW can be used as an inductor for acute kidney injury also erythrocyte and leukocyte can be used as parameter to detect acute kidney injury from urine.

Keywords: *Paracetamol, erythrocyte, leukocyte, acute kidney injury, inductor.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Cecilia Vania Nalurita
NPM : 20820041
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 pemberian parasetamol dosis 250 mg/kg BB dan 400 mg/kg BB sebagai induktor gagal ginjal akut tikus *Sprague Dawley* ditinjau dari jumlah eritrosit dan leukosit dalam urin

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 : 05 Juni 2024

Yang menyatakan



(Cecilia Vania Nalurita)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Pengaruh pemberian parasetamol dosis 250 mg/kg BB dan 400 mg/kg BB sebagai induktor gagal ginjal akut pada tikus *Sprague Dawley* ditinjau dari kadar eritrosit dan leukosit”.

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 proposal 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 Kentjono, dr. Sp. THT-KL, FICS yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan 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. Kepala Program Studi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si yang tela

membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4. drh. Ratna Widyawati, M.Vet selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
5. drh. Asih Rahayu, M.Kes selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran – saran, serta melakukan perbaikan proposal hingga selesai.
6. drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi proposal ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
7. Arief Mardijanto, drh., M.H selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan proposal.
8. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
9. Kedua orang tua tercinta, Bapak Aseng dan Ibu Helmi Gunawan, saudara-saudara terkasih Clarissa Theresia dan Reinaldi yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis.
10. Teman – teman saya Pebrianti Putri, Della Rudiani Ajrina, Pandu Aji Wicaksono, Fani Annisya R, dan Ghina Aulia Nugraha yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa untuk penulis.

11. Semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus, Ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

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.

Surabaya, 18 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tikus <i>Sprague Dawley</i>	4
2.2 Ginjal.....	5
2.2.1 Anatomi Ginjal.....	5
2.2.2 Fisiologi Ginjal	6
2.2.3 Kelainan pada Ginjal.....	7
2.2.4 Gagal Ginjal Akut	7
2.3 Induksi	8
2.4 Parasetamol	9
2.5 Urin.....	12
2.6 Eritrosit dan Leukosit	13
2.6.1 Eritrosit.....	13
2.6.2 Leukosit.....	14

III. MATERI DAN METODE	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.2 Materi Penelitian	15
3.2.1 Alat Penelitian.....	15
3.2.2 Bahan Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.3.2 Desain Penelitian.....	16
3.3.3 Sample Penelitian.....	16
3.3.4 Variabel Penelitian	17
3.4 Prosedur Penelitian.....	17
3.4.1 Persiapan Hewan Coba	17
3.4.2 Induksi Parasetamol	18
3.4.3 Pengambilan Sampel.....	18
3.4.4 Pengujian Sampel.....	18
3.5 Analisis Data	19
3.6 Kerangka Penelitian	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian.....	21
4.1.1 Perhitungan Jumlah Eritrosit.....	21
4.1.2 Perhitungan Jumlah Leukosit.....	22
4.2 Pembahasan	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1.1 Rerata jumlah eritrosit dengan uji <i>One Way ANOVA</i>	21
Tabel 4.1.2 Rerata jumlah leukosit dengan uji <i>One Way ANOVA</i>	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tikus putih <i>Sprague Dawley</i>	4
Gambar 2.2.1 Anatomi ginjal	5
Gambar 2.2.2 Fungsi fisiologis ginjal	6
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Dosis Induksi Parasetamol	32
Lampiran 2. Hasil Penelitian	33
Lampiran 3. Uji Statistik Jumlah Eritrosit dan Leukosit Dalam Urin.....	34
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian	38
Lampiran 5. Plagiasi.....	39
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	42
Lampiran 7. Sertifikat Uji Kelaikan Etik	45