

**EFEK PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS ANESTESI KETAMIN  
XYLAZIN TERHADAP KADAR ERITROSIT DAN LEUKOSIT  
PADA KUCING LOKAL (*Felis domestica*)**

**SKRIPSI**



Oleh :

**ARIZULAKBAR NOTO NEGORO**  
NPM : 12820103

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**EFEK PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS ANESTESI KETAMIN  
XYLAZIN TERHADAP KADAR ERITROSIT DAN LEUKOSIT  
PADA KUCING LOKAL (*Felis domestica*)**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**ARIZULAKBAR NOTONEGORO**  
**NPM : 12820103**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEK PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS ANESTESI KETAMIN  
XYLAZIN TERHADAP KADAR ERITROSIT DAN LEUKOSIT  
PADA KUCING LOKAL (*Felis domestica*)**

Oleh :

**ARIZUL, AKBAR NOTO NEGORO**  
**NPM. 12820103**

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,



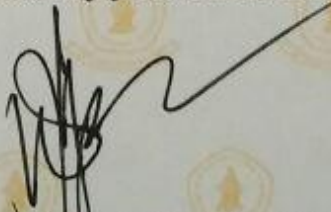
**Roeswandono W., drh., M.Si**

Pembimbing Pendamping



**Olan Rahayu Puji A.N., drh., M.Vet**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes**

Tanggal : 13 Juni 2017

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

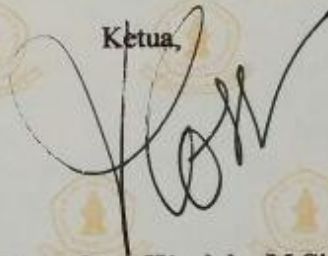
Nama : **ARIZUL AKBAR NOTO NEGORO**

NPM : **12820103**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul: **Efek Pemberian Berbagai Dosis Anestesi Ketamin Xylazin Terhadap Kadar Eritrosit Dan Leukosit Pada Kucing Lokal (*Felis domestica*)**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 13 juni 2017.

Tim Penguji

Ketua,

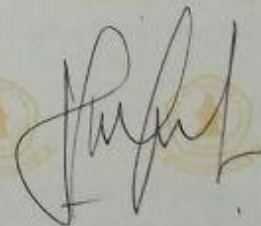


Roeswandono W., drh., M.Si

Anggota,



Olan Rahayu Puji A N. drh., M.Vet



Desty Apritya, drh., M.Vet



**EFEK PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS ANESTESI KETAMIN  
XYLAZIN TERHADAP KADAR ERITROSIT DAN LEUKOSIT  
PADA KUCING LOKAL (*Felis domestica*)**

Arizul Akbar Noto Negoro

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian berbagai dosis anestesi kombinasi ketamin-xylazin terhadap kadar eritrosit dan leukosit pada kucing lokal (*Felis domestica*). Sebanyak 24 ekor kucing lokal (*Felis domestica*), umur 1-2 tahun, berat badan 3-4 kg dan di adaptasikan selama 1 minggu. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dibagi dalam 4 kelompok, kelompok P0 = Kontrol, P1 = 10mg/kg bb (ketamin) dan 1mg/kg bb (xylazin), P2 = 15mg/kg bb (ketamin) dan 1mg/kg bb (xylazin), P3 = 20mg/kg bb (ketamin) dan 1mg/kg bb (xylazin), kombinasi ketamin dan xylazin dengan berbagai dosis. Dianalisis menggunakan *Analaysis of Varians* (ANOVA). Darah diambil sebanyak 2 ml untuk diperiksa di laboratorium. Hasil rata-rata jumlah eritrosit dari pemberian berbagai dosis anestesi yaitu P0 =  $6.54 \pm 0.260$ , P1 =  $6.50 \pm 0.370$ , P2 =  $6.45 \pm 0.349$ , P3 =  $6.69 \pm 0.533$ , hasil analisis statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ( $p > 0,05$ ) pada variabel perlakuan hal ini menunjukkan tidak terjadi perubahan nyata terhadap perlakuan. Pada hasil rata-rata jumlah leukosit P0 =  $20.19 \pm 5.953$ , P1 =  $21.66 \pm 6.492$ , P2 =  $23.10 \pm 1.314$ , P3 =  $25.75 \pm 3.015$ . hasil analisis statistik menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan hasil penelitian ini adalah pemberian berbagai dosis anestesi kombinasi ketamin-xylazin tidak berpengaruh terhadap kadar eritrosit dan leukosit pada kucing lokal (*Felis domestica*).

**Kata Kunci:** Kucing Lokal, Anestesi, Eritrosit, Leukosit, Ketamin, Xylazin

# EFFECTS GIVING VARIOUS DOSES ANESTHESY OF KETAMINE-XYLAZIN AGAINST ERYTHROCYTES AND LEUKOCYTES LOCAL CATS (*Felis domestica*)

Arizul Akbar Notonegoro

## ABSTRACT

This research aims to know the effects the granting of a wide combination of anaesthetic dose ketamin-xylazin against the levels of erythrocytes and leukocytes in the local cat (*Felis domestica*). As many as 24 local cat. Age 1-2 years, weight 3-4 kg and adapted for 1 week. This type of research is experimental research using the method of Complete Random Design (RAL) are divided in 4 groups, P0= control group, P1 = 10 mg/kg (ketamin) and 1mg/kg (xylazin), P2 = 15 mg/kg (ketamin) and 1mg/kg (xylazin), P3 = 20 mg/kg (ketamin) and 1mg/kg (xylazin) combination of ketamin and xylazin with a variety of doses. Analyzed using nalaysis of variance (ANOVA). Blood taken as much as 2 ml to promptly sent in the laboratory. Results number of erythrocytes from granting rataan various doses of anaesthetic i.e. P0 =  $6.54 \pm 0.260$ , P1 =  $6.50 \pm 0.370$ , P2 =  $6.45 \pm 0.349$ , P3 =  $6.533 \pm 0.6.69$ , statistical analysis results showed no real adanyaperbedaan ( $p > 0.05$ ) on this treatment variables showed no real change occurred towards the treatment. On the results of the number of leukocytes rataan P0 = at 20  $5,953 \pm$ , P1 = P2,  $6,492 \pm 21.66 \pm \pm 23.10$ , P3 =  $25.75 \pm 3,015$ . the results of statistical analysis showed no real adanyaperbedaan ( $p > 0.05$ ). Conclusion the results of this research is the awarding of various doses of anesthetic combination ketamin-xylazin no effect on the levels of erythrocytes and leukocytes in the local cat (*Felis domestica*).

**Keywords:** Local Cat, Anesthesia, Erythrocytes, Leukocytes, Ketamin , Xylazin



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

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

Nama : **ARIZUL AKBAR NOTO NEGORO**

NPM : 12820103

Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Efek Pemberian Berbagai Dosis Anestesi Ketamin Xylazin Terhadap Kadar Eritrosit Dan Leukosit Pada Kucing Lokal (*Felis domestica*).**

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

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.  
Pada tanggal : 13 juni 2017.

Yang menyatakan,



**(ARIZUL AKBAR NOTO NEGORO)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : “Efek Pemberian Berbagai Dosis Anestesi Ketamin Xylazin Terhadap Kadar Eritrosit Dan Leukosit Pada Kucing Lokal (*Felis domestica*)”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapat gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Selama pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat dukungan, semangat dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan selesainya skripsi ini izinkanlah penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp.THT-KL (K) 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. H. Agus Sjarfjanto, M.Kes., yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
3. Roeswandono W., drh., M.Si., selaku Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



4. Roeswandono W., drh., M.Si., selaku dosen Pembimbing Utama atas segala bimbingan, petunjuk, saran, nasehat dan arahnya dalam penulisan skripsi,
5. Olan Rahayu Puji A N. drh., M.Vet., selaku dosen Pembimbing Pendamping, yang dengan sabar membimbing, memberikan petunjuk, saran, dan nasehat dalam pelaksanaan penulisan skripsi,
6. Desty Apritya, drh., M.Vet., selaku dosen Penguji atas saran dan masukan yang telah diberikan,
7. Kedua orangtua, Bapak dan Ibu tercinta Drs. Basir dan Mainar S.Pd , yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan anaknya.
8. Kepada orang – orang terdekat saya, abang saya dr. Amba Putra Negoro, Teguh Iman Notonegoro SKH, dan adik saya Alfi Sukra Khairunnisa yang tidak ada negoro, dan si bungsu Syahrul Ramadhan Notonegoro.
9. Dian Ayu Kartikasari, drh., M.Vet dan Mas Wawan yang telah mendukung, memberikan semangat kepada penulis
10. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi,
11. Kepada teman – teman terbaik saya Kartika Amarilis SKH, Resty Chandra, Hasrian Putra SKH, Galuh Indriana SKH, Alfian Sukma SKH, Putu Yuga Andacara, Candra Lupita SKH, Fadli Kurniawan SH,

Cynthia Hoarisan, Andre Febrian, Alwi Meldireza, Riri R Wulantari, Monik Tandra, Sara W dan Indriani Nurlatifah atas semangat tanpa bisa terbalas dengan apapun dan sampai kapanpun

12. Semua teman – teman Minat Profesi Satwa Liar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan IMAKAHI PC UWKS yang telah menjadi keluarga kedua di Surabaya.
13. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut membantu dan menyumbangkan tenaga dan pikiran untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, dibutuhkan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, 13 Juni 2017

Penulis,



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	3
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kucing .....	5
2.2 Hematopoiesis .....	6
2.2.1 Eritropoiesis.....	7
2.2.2 Leukopoiesis.....	9
2.2.3 Thrombositopoiesis.....	10
2.3 Darah .....	10
2.3.1 Eritrosit.....	12
2.3.2 Leukosit.....	14
2.3.3 Trombosit.....	15
2.3 Anestesi .....	16
2.4.1 Atropin.....	17
2.4.2 Ketamin.....	18
2.4.3 Xylazin .....	20

<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	22
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
3.2 Materi Penelitian .....	22
3.2.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	22
3.2.3 Hewan Percobaan .....	23
3.3 Metode Penelitian .....	23
3.3.1 Jenis Penelitian .....	23
3.3.2 Variabel penelitian .....	24
3.3.3 Prosedur penelitian .....	24
3.3.3.1 Persiapan Kucing .....	24
3.3.3.2 Pengambilan Darah .....	25
3.3.3.3 Prosedur Anestesi .....	25
3.4 Parameter Penelitian .....	26
3.5 Kerangka Operasional Penelitian .....	27
3.6 Analisis Data .....	28
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	29
4.1 Hasil .....	29
4.2 Pembahasan .....	31
4.2.1 Pengaruh berbagai dosis anestesi ketamin xylazin terhadap jumlah eritrosit .....	31
4.2.2 Pengaruh berbagai dosis anestesi ketamin xylazin terhadap jumlah leukosit .....	33
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	39
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	41
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b> .....	47



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
2.3	Gambaran normal darah kucing .....	11
4.1	Rataan Jumlah Eritrosit terhadap Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Ketamin-Xylazine pada Kucing Lokal ( <i>Felis domestica</i> )...	29
4.2	Rataan Jumlah Leukosit terhadap Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Ketamin-Xylazine pada Kucing Lokal ( <i>Felis domestica</i> )...	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.2 Skema Hematopoiesis.....	7
2.4.2 Struktur kimia ketamin HCl.....	19
2.4.3 Struktur kimia xylazin .....	20



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Tabel Kelompok Perlakuan dengan Berbagai Dosis .....	46
2 Analisis Data, SPSS for Windows dengan uji Analisa Ragam Sidik (Anova) .....	48
3 Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	54
4 Dokumentasi Penelitian .....	78