

**PERBANDINGAN PEMBERIAN ANESTESI KETAMIN DAN  
ZOLETIL TERHADAP *ONSET OF ACTION* DAN FREKUENSI  
RESPIRASI PADA KURA-KURA BRAZIL**  
*(Trachemys scripta elegans)*

**SKRIPSI**



Oleh :

**SATYA ABDI**  
**NPM.14820085**

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

**PERBANDINGAN PEMBERIAN ANESTESI KETAMIN DAN  
ZOLETIL TERHADAP *ONSET OF ACTION* DAN FREKUENSI  
RESPIRASI PADA KURA-KURA BRAZIL**  
*(Trachemys scripta elegans)*

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

Oleh:

**SATYA ABDI**  
**NPM.14820085**

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

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERBANDINGAN PEMBERIAN ANESTESI KETAMIN DAN ZOLETIL TERHADAP *ONSET OF ACTION* DAN FREKUENSI RESPIRASI PADA KURA-KURA BRAZIL *(Trachemys scripta elegans)*

Oleh:

**SATYA ABDI**  
NPM.14820085

Proposal penelitianini 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

Pembimbing Utama,

Roeswandono W.,drh.,M.Si

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,

Ratna Widyawati, drh., M.Vet.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

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

Tanggal: 26 Juni 2018

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Satya Abdi  
NPM : 148200085

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :  
**PERBANDINGAN PEMBERIAN ANESTESI KETAMIN DAN ZOLETIL TERHADAP ONSET OF ACTION DAN FREKUENSI RESPIRASI PADA KURA-KURA BRAZIL (*Trachemys scripta elegans*)**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 26 Juni 2018.

Tim Penguji,  
Ketua

Roeswandono W.,drh.,M.Si

Anggota,

Ratna Widayati, drh., M.Vet.

Arief Mardjianto drh.,MH

**PERBANDINGAN PEMBERIAN ANESTESI KETAMIN DAN  
ZOLETIL TERHADAP *ONSET OF ACTION* DAN FREKUENSI RESPIRASI  
PADA KURA-KURA BRAZIL  
(*Trachemys scripta elegans*)**

**Satya Abdi**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pemberian anestesi *ketamin* dan *zoletil* terhadap onset of action(OOA) dan frekuensi respirasi pada kura-kura brazil(*trachemys scripta elegans*),mengingat banyaknya para pecinta hewan yang memelihara kura-kura hias, sehingga penelitian ini menggunakan kura-kura brazil (*trachemys scripta elegans*), sebagai indikator penelitian. Jumlah sampel yang dipakai berjumlah 40 ekor kura-kura brazil (*trachemys scripta elegans*). Kura-kura diadaptasi selama satu minggu dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok zoletil dan kelompok ketamin, injeksi anestesi pada kura-kura pada kaki depan secara *Intramuscular (IM)*, hitung waktu *onset of action (OOA)* dan waktu respirasi (awal dan sesudah anestesi). OOA pada injeksi ketamin adalah 3,09 menit dan injeksi zoletil adalah 5,02 menit, sedangkan respirasi pada injeksi ketamin yaitu 6 kali per menit dan zoletil 6 kali per menit. Berdasarkan hasil statistik *onset of action (OOA)* dan respirasi antara ketamin dan zoletil setelah dianestesi tidak ada perbedaan yang nyata ( $p > 0,05$ ).

**Kata Kunci :** Kura-kura brazil., Onset Of Action, Respirasi, Ketamin, Zoletil,

**COMPARISON of KETAMIN and ZOLETIL ANESTHETIC on THE  
ONSET OF ACTION and RESPIRATION FREQUENCY in Red-Ear Slider**  
*(Trachemys scripta elegans)*  
**Satya Abdi**

**ABSTRACT**

This research aimed to know the used of ketamin anesthesia and zoletil anesthesia comparison against the onset of action (OOA) and respiratory frequency Red-Ear Slider (*trachemys scripta elegans*), given the large number of animal lovers remain decorative turtle, so this time using Red-Ear Slider (*trachemys scripta elegans*), as an indicator of research. The number of samples used 40 turtle tail Brazil (*trachemys scripta elegans*). The turtle was adapted for one week and were divided into two groups, group of zoletil and group of ketamin., The anesthesia injection on turtles was done at the humerus via intramuscular (IM), calculated the time of onset of action (OOA) and respiration (the time of beginning and after). OOA of Ketamin was 3.09 seconds and zoletil was 5.02 seconds, while the respiration of used ketamin was 6 times per minute and zoletil was 6 times per minute. Statistical results of onset of action (OOA) and respiration between used ketamin and zoletil after anesthesia were no big differences ( $p > 0.05$ ).

**Keywords:** Red-Ear Slider, Onset Of Action, Respiration, Ketamin, Zoletil,

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

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

Nama : **SATYA ABDI**  
NPM : 14820085  
Fakultas/Jurusan : Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **PERBANDINGAN PEMBERIAN ANESTESI KETAMIN DAN ZOLETIL TERHADAP ONSET OF ACTION DAN FREKUENSI RESPIRASI PADA KURAKURA BRAZIL (*Trachemys scripta elegans*)**

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 mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya  
Pada tanggal : 26 JUNI 2018.

METERAI TEMPEL  
6000 RUPIAH  
Serial No. BAFF216299384  
Yang menyatakan  
(Satya Abdi)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “ Perbandingan pemberian anastesi ketamin dan zoletil terhadap onset of action dan frekuensi respirasi pada kura-kura (*Trachemys scripta elegans*) ”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, doa dan bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih secara tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjafarjanto., drh. M.Kes. yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Roeswandono,drh.,M.Si., 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. Ratna Widyawati, 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.,MH selaku Pengaji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama menempuh kuliah.
7. Kedua orang tua, Dedi hendriyanto dan junaini, adik amalia yunita dan ahmad aqeel tsani yang sudah mendoakan, mendukung dan memberikan semangat, sehingga penulisan skripsi ini selesai.
8. Semua teman-teman (bopung) gymnas, Kevin, marcel, bagus, iqbal, cyntia, sara, widya, lea yang sudah mendoakan, memberi semangat dan membantu sehingga penulisan skripsi ini selesai
9. Reissa yunia F yang telah menemani,memberi semangat dan masukan untuk penulisan skripsi ini selesai.
10. Keluarga Besar Minat Profesi Ternak Besar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang selalu memberikan semangat, doa dan bantuan yang “Loyalitas Tanpa Batas”.
11. Keluarga ikatan mahasiswa kedokteran Indonesia cabang uwks yang telah memberikan semangat doa dan bantuan “ Viva Veteriner Indonesia”

12. Teman teman seperjuangan dan kolega FKH UWKS 2014 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terima kasih dukungan nya selama ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

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

Surabaya, 31 Mei 2018

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kura-kura brazil ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ) .....	6
2.2 Anastesi.....	8
2.2.1 Ketamin .....	10
2.2.2 Zoletil .....	14
2.3 <i>Onset of Action</i> (OOA) .....	19
2.4 Respirasi.....	20
<b>III. MATERI DAN METODE</b>	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
3.2 Materi Penelitian.....	23
3.2.1 Alat Penelitian.....	23
3.2.2 Bahan Penelitian.....	23
3.3 Hewan Penelitian .....	23
3.4 Metode Penelitian .....	23
3.4.1 Jenis Penelitian.....	23
3.4.2 Variabel Penelitian.....	24
3.4.3 Prosedur Penelitian.....	24

3.4.4 Pengambilan sampel.....	25
3.4.5 Parameter Penelitian.....	25
3.4.6 Analisis Data .....	25
3.4.7 Kerangka Operasional Penelitian.....	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	27
4.1.1 OOA.....	27
4.1.1 Respirasi.....	27
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Onset of action (OOA).....	28
4.2.2 Respirasi.....	29
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran.....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	33
<b>LAMPIRAN .....</b>	35

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kura-kura Brazil ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ) .....	6
2.2 Perbedaan Jantan dan Betina Kura-kura brazil .....	7
2.3 Rumus kimia ketamin HCl.....	10
2.4 Dosis ketamin pada kura-kura .....	11
2.5 Dosis zelotil pada kura-kura.....	16
2.6 Stadium anastesi pada kura-kura.....	19
2.7 Jeda respirasi pada kura-kura .....	21
3.1 Kerangka Operasional Penelitian.....	26

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Contoh tabel hasil penelitian.....	25
4.1 Data hasil perhitungan OOA( onset of action) kura-kura brazil .....	27
4.2 Data Hasil Perhitungan Respirasi awal kura-kura brazil .....	27
4.3 Data Hasil Respirasi kura-kura brazil setelah dianastesi .....	28

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Perhitungan Dosis Anestesi	35
2. Surat Keterangan Penelitian	36
3. Data OOA	37
4. Hasil T-Test OOA	39
5. Data Respirasi	41
6. Hasil T-Test Respirasi	43
7. Dokumentasi Penelitian	45