

**PERBANDINGAN PANJANG BIAWAK (*Varanus salvator*)
DARI KEPALA HINGGA PANGKAL EKOR ANTARA
UKURAN NYATA DAN HASIL X-RAY**

SKRIPSI



OLEH:

XARISTHEO EZRA ARDHANA MUSTIKA

NPM: 21820073

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA**

2025

**PERBANDINGAN PANJANG BIAWAK (*Varanus salvator*)
DARI KEPALA HINGGA PANGKAL EKOR ANTARA
UKURAN NYATA DAN HASIL X-RAY**

SKRIPSI

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

Oleh:

XARISTHEO EZRA ARDHANA MUSTIKA

NPM. 21820073

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

PERBANDINGAN PANJANG BIAWAK (*Varanus salvator*) DARI KEPALA HINGGA PANGKAL EKOR ANTARA UKURAN NYATA DAN HASIL X-RAY

Oleh:

XARISTHEO EZRA ARDHANA MUSTIKA

NPM. 21820073

Skripsi ini untuk 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 :

Mengetahui,

Pembimbing Utama



drh. Desty Apritya., M.Vet
NIK. 13711-ET

Pembimbing Pendamping



drh. Hana Cipka Pramudya Wardhani., M. Vet
NIK. 20842-ET

Mengetahui,

Kaprodi S1 Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Intan Permatasari Hermawan, drh., M.Si
NIK. 13711-ET

Tanggal:

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : XARISTHEO EZRA ARDHANA MUSTIKA

NPM : 21820073

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah proposal yang berjudul :

Perbandingan Panjang Biawak (*Varanus Salvator*) Dari Kepala Hingga Pangkal Ekor Antara Ukuran Nyata Dan Hasil X-Ray

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal: ... 2025

Tim Penguji

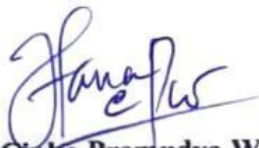
Ketua,



drh. Desty Apritya., M.Vet

NIK. 13711-ET

Anggota,



drh. Hana Cipka Pramudya Wardhani., M.Vet

NIK. 20842-ET



drh. Kartika Purnamasari., M.Si

NIK. 22865-ET

**PERBANDINGAN PANJANG BIAWAK (*Varanus salvator*)
DARI KEPALA HINGGA PANGKAL EKOR ANTARA
UKURAN NYATA DAN HASIL X-RAY**

Xaristheo Ezra Ardhana Mustika

ABSTRAK

Penelitian ini membandingkan panjang tubuh *Varanus salvator* dari kepala hingga pangkal ekor menggunakan pengukuran nyata dan *X-ray* pada 14 ekor biawak (6 dewasa, 4 juvenil, 4 bayi). Hasil menunjukkan bahwa semakin besar ukuran biawak, semakin besar perbedaan antara kedua metode. Pada bayi, tidak ada perbedaan signifikan, sementara pada juvenil dan dewasa hasil *X-ray* lebih panjang yaitu 0.78 cm dan 1.35 cm dibandingkan pengukuran nyata. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh distorsi pencitraan, posisi tubuh, serta ketebalan jaringan yang meningkat seiring pertumbuhan. Meskipun terjadi selisih, panjang tubuh tetap dalam kisaran yang dapat diprediksi, memungkinkan pengembangan rumus koreksi untuk meningkatkan akurasi *X-ray* dalam studi morfometri dan klinis. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi metode pengukuran radiografi yang lebih akurat pada reptil dan meningkatkan standar pencitraan dalam kedokteran hewan.

Kata Kunci : Distorsi Pencitraan, Panjang Tubuh, Pengukuran Radiografi, *Varanus salvator*, *X-ray*.

**COMPARISON OF BODY LENGTH OF *Varanus salvator*
FROM HEAD TO TAIL BASE BETWEEN DIRECT
MEASUREMENT AND X-RAY RESULTS**

Xaristheo Ezra Ardhana Mustika

ABSTRACT

*This study compares the body length of *Varanus salvator* from head to tail base using direct measurement and X-ray imaging on 14 individuals (6 adults, 4 juveniles, 4 babies). The results show that the larger the lizard, the greater the difference between the two methods. In babies, no significant difference was observed (15.2 cm), while in juveniles, X-ray measurements were on average 0.78 cm longer, and in adults, the difference increased to 1.35 cm longer than direct measurements. This discrepancy is likely due to imaging distortion, body positioning, and increased tissue thickness with growth. Despite these differences, the variation remains within a predictable range, allowing for the development of correction formulas to improve X-ray accuracy in morphometric and clinical studies. This research provides a foundation for more precise radiographic measurement methods in reptiles and enhances imaging standards in veterinary practice.*

Keywords: *Body Length, Imaging Distortion, Radiographic Measurement, *Varanus salvator*, X-ray.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Xaristheo Ezra Ardhana Mustika
NPM : 21820073
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya berjudul :

Perbandingan Panjang Biawak (*Varanus salvator*) Dari Kepala Hingga Pangkal Ekor Antara Ukuran Nyata Dan Hasil X-Ray

Beserta perangkat yang diperlukan (jika 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 memberi royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 29 April 2025

Yang menyatakan



(Xaristheo Ezra Ardhana Mustika)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Panjang Biawak (*Varanus salvator*) Dari Kepala Hingga Pangkal Ekor Antara Ukuran Nyata Dan Hasil *X-Ray*”. Penulisan skripsi ini dapat selesai karena tidak lepas atas bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Desty Apritya, drh., M.Vet Selaku Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan selama proses penulisan skripsi.
3. Drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.vet Selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan selama proses penulisan skripsi.
4. Kartika Purnamasari, drh., M.Si. Selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pemikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

6. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis.
7. Kepada orang-orang terdekat saya yang sudah memberikan dukungan Francy, Dexa, Aida, Xarista, Hansen.
8. Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan melimpahkan berkat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun penulis harapkan sehingga dapat menjadikan hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan sebagai bahan kajian ilmu pengetahuan selanjutnya.

Surabaya, 29 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Biawak (<i>Varanus salvator</i>)	3
2.2 X-ray.....	5
2.3 Anatomi Kranial Hingga Kaudal Pada Biawak	8
3. MATERI DAN METODE	11
3.1 Waktu dan Lokasi.....	11
3.2 Jenis Penelitian	11
3.3.1 Alat	11
3.3.2 Bahan	12
3.3.2 Metode	12

3.4 Kerangka Penelitian.....	15
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.1.1 Perbandingan Hasil	18
4.2 Pembahasan	19
4.2.1 Pola Perbedaan Ukuran.....	19
4.2.2 Standarisasi Dalam Pengukuran Panjang Biawak.....	20
4.2.3 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya	21
4.2.4 Pertumbuhan Biawak Berdasarkan Usia	22
5. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Data Pengukuran	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Varanus Salvator</i>	5
2.2 <i>X-ray</i>	7
2.3 Anatomi <i>Varanus</i>	9
3.4 Kerangka Penelitian	15
4.4 Hasil Pengukuran <i>X-ray Varanul Salvator</i>	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Penelitian.....	29
2. Sertifikat Kelaikan Etik.....	30
3. Sertifikat Hasil Plagiasi.....	31
4. Hasil Plagiasi	32
5. Dokumentasi Penelitian	34