

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI DAN DERAJAT INFEKSI
PENTASTOMIDA PADA BIAWAK AIR ASIA (*Varanus
salvator*) DI DUSUN BULUNG, KECAMATAN JEKULO,
KABUPATEN KUDUS, JAWA TENGAH**



Oleh :

MUHAMMAD VISTAWAN NAIRIZA

061811133187

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI DAN DERAJAT INFEKSI PENTASTOMIDA PADA
BIAWAK AIR ASIA (*Varanus salvator*) DI DUSUN BULUNG, KECAMATAN
JEKULO, KABUPATEN KUDUS, JAWA TENGAH**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

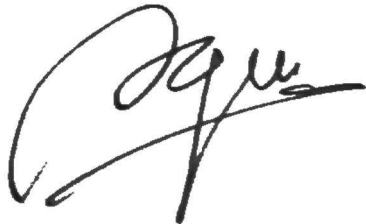
Oleh :

MUHAMMAD VISTAWAN NAIRIZA

061811133187

Menyetujui

Komisi Pembimbing,



(Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D.)
Pembimbing Utama



(Prof. Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc.)
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

“Identifikasi dan Derajat Infeksi Pentastomida pada Biawak Air Asia (*Varanus salvator*) di Dusun Bulung, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah”

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 5 Oktober 2022



Muhammad Vistawan Nairiza
NIM. 061811133187

Telah dinilai pada seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 27 September 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua	: Dr. Boedi Setiawan, drh., M.P.
Sekretaris	: Agus Sunarso, drh., M.Sc.
Anggota	: Dian Ayu Permatasari, drh., M.Vet.
Pembimbing Utama	: Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D.
Pembimbing Serta	: Prof. Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc.

Telah diuji pada

Tanggal : 5 Oktober 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Boedi Setiawan, drh., M.P.
Sekretaris : Agus Sunarso, drh., M.Sc.
Anggota : Dian Ayu Permatasari, drh., M.Vet.
Pembimbing Utama : Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D.
Pembimbing Serta : Prof. Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc.

Surabaya, 5 Oktober 2022

Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.
NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

Penelitian mengenai parasit Pentastomida pada paru-paru Biawak Air Asia (*Varanus salvator*) merupakan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Vistawan Nairiza dibawah bimbingan dari dosen pembimbing utama, Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D., dan dosen pembimbing serta, Prof. Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc., dari Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Biawak Air Asia merupakan salah satu reptil yang ada di Indonesia. Biawak Air Asia banyak dipelihara sebagai hewan kesayangan atau dikonsumsi karena dipercaya memiliki banyak manfaat diantaranya untuk membantu penyembuhan alergi atau gatal pada kulit.

Biawak Air Asia memiliki potensi berbagai macam infeksi parasit salah satunya adalah Pentastomida. Pentastomida akan mengakibatkan pentastomiasis pada Biawak Air Asia dan dapat menular kepada manusia. Infeksi parasit yang terjadi pada Biawak Air Asia dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan, pakan dan tingkah laku.

Sampel pada penelitian ini didapatkan dari tengkulak Biawak Air Asia dengan lokasi di Dusun Bulung, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah yang diambil secara acak tanpa membedakan jenis kelamin dengan syarat berat badan ≥ 1 kg dan sudah dewasa kelamin yang diukur melalui panjang SVL (Snout-Vent Length) jantan ≥ 40 cm sedangkan betina ≥ 50 cm. Pentastomida diperiksa menggunakan metode pewarnaan Semichen-Acetic Carmine. Identifikasi sampel Pentastomida

dilakukan dengan cara pemeriksaan mikroskopis yang dilakukan dengan mikroskop binokuler dengan perbesaran 40x dan 100x.

Hasil pemeriksaan sampel dianggap positif apabila ditemukan Pentastomida pada paru-paru Biawak Air Asia. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 ekor Biawak Air Asia didapatkan 3 ekor Biawak Air Asia positif pentastomiasis yang teridentifikasi sebagai spesies *Sambonia parapodum*. Jumlah Pentastomida yang ditemukan adalah 27 ekor dan derajat infeksi termasuk dalam kategori infeksi sedang.

Saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya adalah dengan menjadikan penelitian ini sebagai dasar identifikasi serta diperlukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode *Scanning Electron Microscope* (SEM) agar bentuk spesifik pada spesies tertentu maupun larva Pentastomida dapat terlihat dan diamati serta dilakukan pemeriksaan molekuler agar dapat mengidentifikasi spesies Pentastomida lain yang mungkin dapat ditemukan pada Biawak Air Asia. Saran yang ditujukan untuk masyarakat sebaiknya tidak memelihara atau mengonsumsi Biawak Air Asia karena Pentastomida dapat menular melalui kontak langsung dengan feses atau sekret reptil tersebut maupun dengan cara mengonsumsinya.

**PENTASTOMIDA IDENTIFICATION AND DEGREE OF INFECTION IN
ASIAN WATER MONITOR LIZARDS (*Varanus salvator*) AT BULUNG
VILLAGE, JEKULO SUBDISTRICT, KUDUS REGENCY, CENTRAL JAVA**

MUHAMMAD VISTAWAN NAIRIZA

ABSTRACT

Asian water monitor lizard (*Varanus salvator*) is one of several reptiles that easy to find in Indonesia. Indonesian mostly keep them as a pet or to be consumed due to some of Indonesian belief for it's benefit to cure various skin diseases. Based on their diet and habitat, asian water monitor lizards are prone to various type of parasites. Pentastomida is one of the parasite that infect reptiles. Pentastomiasis can caused respiratory diseases and even death in reptiles. The aim of this research was to identified the species of pentastomides and the degree of infection by them in asian water monitor lizard at Bulung Village, Jekulo Subdistrict, Kudus Regency, Central Java. The identified pentastomides will be prepared using the Semichen-Acetic Carmine method. This research concluded that 3 from 50 asian water monitor lizards were positively infected by pentastomides. The identified pentastomides were from the *Sambonia parapodum* species with total of 27 pentastomides were found in *Varanus salvator* lungs. The degree of infection categorized as moderate infection. The results will be presented in descriptive format. Suggestion for future research is to use the Scanning Electron Microscope (SEM) method and molecular examination in order to accurately identify the type of Pentastomida spesies that may be found in asian water monitor lizards.

Keyword : Asian water monitor lizard, Pentastomida, degree of infection, *Sambonia parapodum*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“Identifikasi dan Derajat Infeksi Pentastomida pada Biawak Air Asia (*Varanus salvator*) di Dusun Bulung, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah”**.

Penulis mengucapkan terimakasih yang terdalam kepada semua pihak yang telah membantu dalam setiap proses pengerjaan skripsi ini. Penulis dengan ketulusan dan kerendahan hati, mengucapkan terima kasih yang terdalam kepada :

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P., atas kesempatannya sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D., selaku dosen pembimbing utama, Prof. Dr. Tita Damayanti Lestari, drh., M.Sc., selaku dosen pembimbing serta, dan Prof. Dr. Imam Mustofa, drh., M.Kes., selaku dosen wali yang selama ini telah memberikan bimbingan dengan memberikan berbagai arahan, nasihat, dan motivasi untuk kelancaran skripsi penulis.

Dr. Boedi Setiawan, drh. M.P., selaku ketua penilai, Agus Sunarso, drh., M.Sc., selaku sekretaris penilai, dan Dian Ayu Permatasari, drh., M.Vet., selaku anggota penilai yang telah memberikan koreksi, masukan, kritik, dan saran yang berharga demi perbaikan serta menyempurnakan naskah skripsi penulis.

Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang telah berperan memberikan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis.

Kedua orang tua yang penulis cintai Ayah Ahmad Nairiza dan Ibu Bingah Rini Harjani, saudara kandung penulis Yutia dan Cicit, kaka ipar penulis Mas Bintang, dan ponakan penulis Noora yang telah memberikan dukungan secara moral dan materiil, atas pemberian cinta, kasih, pengorbanan serta do'a yang tiada putus hingga penulis dapat menjadi seperti saat ini.

Drh. Any Setiyowati dan seluruh dokter hewan serta paramedis klinik hewan PatiVet yang telah memberikan dukungan selama penelitian ini sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan untuk menyelesaikan skripsi penulis.

Mas Dian dan Pak Pranoto sebagai penyedia Biawak Air Asia yang membantu selama pengambilan sampel sehingga penulis dapat melaksanakannya dengan lancar.

Teman sekelompok penelitian, Lovalya dan terkhusus untuk Bertha dan Mama Bertha yang telah memberikan penulis tempat bernaung selama melakukan penelitian serta berjuang bersama selama penelitian ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Arifah Zita atas segala do'a, dukungan, kasih sayang yang senantiasa menemani penulis dengan sabar dan menerima segala bentuk keluh kesah penulis, Mas Yoga sebagai tetangga penulis, teman seperjuangan penulis selama Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Guardian angkatan 12, BPH KMPV PW, teman kuliah "Mesophoyx 2018" terutama Kelas A dan B serta teman-teman kontrakan Fajar, Pearce, Thoriq, Ahnaf, El, Fahla, Bos, Dafa, Bair, Cecep, dan Iqbal

atas pengalaman berharga, segala dukungan, motivasi, do'a, dan canda tawa selama penulis hidup. Semua pihak yang turut serta terkait dalam proses pembelajaran yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bentuk kepercayaan, semangat, dukungan, dan do'a.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, kritik dan saran yang membangun diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini, walaupun demikian diharapkan semoga apa yang tertulis dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Surabaya, 5 Oktober 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Vistawan Nairiza', written in a cursive style.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN IDENTITAS.....	iv
RINGKASAN.....	vi
ABSTRACT.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Landasan atau Dasar Teori.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.5.2 Manfaat Praktis.....	5
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Biawak Air Asia (<i>Varanus salvator</i>)	6
2.1.1 Taksonomi	6
2.1.2 Morfologi	7
2.1.3 Habitat	9
2.1.4 Pemanfaatan Biawak Air Asia.....	9
2.2 Pentastomida.....	11
2.2.1 Taksonomi	13
2.2.2 Morfologi	14
2.2.3 Siklus Hidup.....	16
2.3 Pentastomiasis.....	18
2.3.1 Patogenesis	18
2.3.2 Gejala Klinis	19
2.3.3 Ciri Makroskopis	19
2.3.4 Pengobatan	20
2.3.5 Pencegahan	20
2.3.6 Kasus Pentastomiasis pada Manusia.....	20

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.3 Materi Penelitian	22
3.3.1 Sampel dan Besar Sampel.....	22
3.3.2 Bahan Penelitian.....	23
3.3.3 Alat Penelitian.....	23
3.4 Metode Penelitian.....	23
3.4.1 Tehnik Pengambilan Sampel.....	23
3.4.2 Pewarnaan Semichen-Acetic Carmine.....	23
3.4.3 Identifikasi Parasit.....	24
3.4.4 Penentuan Derajat Infeksi.....	25
3.5 Definisi Operasional	26
3.5.1 Biawak Air Asia.....	26
3.5.2 Pentastomida.....	26
3.5.3 Derajat Infeksi.....	26
3.6 Analisa Data.....	26
3.7 Diagram Alir Penelitian.....	27
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	28
4.1 Identifikasi Pentastomida.....	28
4.2 Derajat Infeksi Pentastomiasis.....	30
BAB 5 PEMBAHASAN.....	31
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
6.1 Kesimpulan.....	34
6.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Kriteria derajat infeksi.....	25
4.1	Derajat infeksi <i>Sambonia parapodum</i> pada paru-paru Biawak Air Asia.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Varanus salvator</i> memakan bangkai di dekat perkemahan Pulau Tinjil.....	6
2.2a Bagian kepala <i>Varanus Salvator</i>	7
2.2b Bagian kepala <i>Varanus Salvator</i>	8
2.3 Tubuh <i>Varanus salvator</i>	8
2.4 <i>Raillietiella orientalis</i>	11
2.5 <i>Armillifer agkistrodontis</i>	12
2.6 <i>Linguatula serrata</i>	13
2.7 Pentastomida.....	15
2.8 Gambaran mikroskopis anterior Pentastomida.....	15
2.9 Annuli Pentastomida.....	16
2.10 Rekonstruksi mikroskopis Pentastomida.....	16
2.11 Siklus hidup Pentastomida.....	17
3.1 Diagram alir penelitian.....	27
4.1 Anterior nimfa <i>Sambonia Parapodum</i> perbesaran 40x.....	28
4.2 Posterior nimfa <i>Sambonia parapodum</i> perbesaran 40x.....	28
4.3 Anterior nimfa <i>Sambonia parapodum</i> perbesaran 100x.....	29
4.4 Posterior nimfa <i>Sambonia parapodum</i> perbesaran 100x.....	29
4.5 Histopatologi paru-paru Biawak Air Asia perbesaran 1000x.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Dusun Bulung, Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah.....	41
2. Data status konservasi Biawak Air Asia (<i>Varanus salvator</i>) berdasarkan CITES 2021.....	42
3. Sertifikat Laik Etik.....	43
4. Tabel hasil pemeriksaan Pentastomida pada Biawak Air Asia.....	44
5. Pembuatan preparat Pentastomida.....	46
6. Dokumentasi penelitian.....	48