

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING
SALURAN PENCERNAAN PADA TIKUS
LIAR DI PASAR TRADISIONAL
KECAMATAN ASEMBAGUS
KABUPATEN SITUBONDO**



Oleh:

RISKI OKTAFIA
NIM. 061711133187

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING
SALURAN PENCERNAAN PADA TIKUS
LIAR DI PASAR TRADISIONAL
KECAMATAN ASEMBAGUS
KABUPATEN SITUBONDO**



Oleh:

RISKI OKTAFIA
NIM. 061711133187

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING SALURAN PENCERNAAN
PADA TIKUS LIAR DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN
ASEMBAGUS KABUPATEN SITUBONDO**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan
pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

oleh:

RISKI OKTAFIA
NIM. 061711133187

Menyetujui
Komisi Pembimbing,



(Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc)
Pembimbing Utama



(Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH.)
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul :

**Identifikasi dan Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan pada
Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus
Kabupaten Situbondo**

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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 24 Agustus 2022



RISKI OKTAFIA
NIM. 061711133187

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 24 Agustus 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua	: Dr. Kusnoto, drh., M.Si
Sekretaris	: Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si
Anggota	: Dr. Dadik Raharjo, drh., M.Kes
Pembimbing Utama	: Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc
Pembimbing Serta	: Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH.

Telah diuji pada
Tanggal : 15 September 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua	: Dr. Kusnoto, drh., M.Si
Anggota	: Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si
	Dr. Dadik Raharjo, drh., M.Kes
	Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc
	Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH.

Surabaya, 20 September 2022
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,


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

RINGKASAN

Riski Oktafia. Penelitian yang berjudul Identifikasi dan Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan pada Tikus Liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo dibawah bimbingan Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH. sebagai pembimbing serta.

Tikus menjadi reservoir penyakit cacingan pada manusia dan hewan yang beberapa jenisnya berpotensi zoonosis bahkan hampir seluruh organ tubuh tikus telah terinfeksi oleh penyakit berbahaya terutama penyakit cacingan (Setyaningrum, 2016). Penyakit tersebut dapat ditularkan ke manusia secara langsung maupun melalui perantara. Salah satu tempat ditemukannya tikus dalam jumlah yang banyak yaitu pasar tradisional. Hal ini didukung dengan kondisi pasar yang cocok dalam memenuhi kebutuhan makanan dan perkembangbiakan tikus, sehingga populasinya menjadi tidak terkontrol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacing, mengetahui prevalensi cacing yang menginfeksi saluran pencernaan tikus liar di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo, dan mengetahui perbedaan infeksi cacing saluran pencernaan tikus liar jantan dan betina di pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo. Sampel pada penelitian ini adalah saluran pencernaan dari tikus liar yang ditangkap dari empat pasar tradisional di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo antara lain Pasar Asembagus, Pasar Kampung Asembagus, Pasar Buah Asembagus, dan Pasar Pabrik Asembagus, kemudian pemeriksaan dilakukan dengan metode bedah

saluran pencernaan. Bila sampel terdapat cacing, maka sampel dinyatakan positif serta dihitung menggunakan rumus prevalensi dan dilanjutkan menggunakan metode *Chi Square Test* (Wibowo, 2000). Besaran sampel dalam penelitian ini sebanyak 68 ekor tikus liar yang ditentukan menggunakan rumus *cross sectional*. Hasil penangkapan tikus liar terdapat dua jenis tikus yaitu *Rattus norvegicus* dan *Rattus tanezumi*.

Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu terdapat empat jenis cacing yang ditemukan, diantaranya *Nippostrongylus brasiliensis* dan *Tikusnema javaense*, dari kelas nematoda, *Hymenolepis diminuta* dan *Strobilocercus fasciolaris* dari kelas cestoda, dengan prevalensi cacing saluran pencernaan tikus liar dari beberapa Pasar tradisional di Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo sebesar 83,8%. Terdapat perbedaan kejadian infeksi dan penyebaran jenis cacing pada saluran pencernaan tikus liar di beberapa lokasi pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo. Tidak terdapat perbedaan kejadian infeksi dan lokasi pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo terhadap jenis kelamin tikus liar yang ditangkap. Peneliti menyarankan untuk dilakukan pencegahan terhadap penularan penyakit yang bersumber dari tikus liar sebagai reservoir penyakit dengan memperbaiki sanitasi, higienis dan pengurangan populasi tikus. Memberikan pemahaman kepada masyarakat dan lembaga penanggung jawab Pasar Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo mengenai bahaya tikus liar terhadap penyakit zoonosis.

**IDENTIFICATION AND PREVALENCE OF WORMS
GASTROINTESTINAL OF WILD RAT IN THE
TRADITIONAL MARKETS OF ASEMBAGUS
DISTRICT, SITUBONDO REGENCY**

Riski Oktafia

ABSTRACT

Rats are rodents and reservoirs of intestinal worms in humans and animals which have the potential for zoonosis. A wild rat might be found in the traditional market in large numbers. To date, there is no data on parasitic worms in rats from traditional markets of Asembagus District, Situbondo Regency. Therefore, this study aims to identify the types of parasitic worms, determine the prevalence of parasitic worms that infect the gastrointestinal of wild rats, the differences in the gastrointestinal worm infections in the sexes of male and female wild rats, and the differences in the gastrointestinal worm infections to traditional market conditions of Asembagus District, Situbondo Regency. The method used was gastrointestinal surgery and then worms staining was done using Semichen-Acetic Carmine. For the result, it was identified four worm parasites from 68 samples, namely *Nippostrongylus brasiliensis* and *Tikusnema javaense* from the nematode class, as well as *Hymenolepis diminuta* and *Strobilocercus fasciolaris* from the cestoda class with a prevalence of 83,8%.

Key Words: wild rat, gastrointestinal worm, traditional market, asembagus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan judul **“Identifikasi dan Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan Pada Tikus Liar di Pasar tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo”**.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu setiap langkah penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini, dengan kerendahan hati penulis sampaikan salam terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc. selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH. selaku pembimbing serta atas bimbingan, ilmu, saran dan dorongan semangat yang diberikan kepada penulis. Dr. Kusnoto, drh., M.Si selaku ketua penguji, Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si selaku sekretaris penguji, dan Dr. Dadik Raharjo, drh., M.Kes selaku anggota penguji atas ilmu, kritik, saran, dan waktu yang diberikan untuk menguji dan menilai kepada penulis.

Prof. Dr. Rr. Sri Pantja Madyawati, drh., M.Si selaku dosen wali atas bimbingan akademik dan motivasi selama menjadi mahasiswi di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Kedua orang tua tercinta, ayah Mariyanto dan ibu Kholifah yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kesabaran, menyayangi dengan tulus, selalu memaafkan, pengorbanan yang diberikan dalam segala hal, serta memberikan dukungan moral dan materil yang tak ternilai hingga penulis bisa sampai di titik ini. Kepada kakak penulis, Arif Agus Mariyanto dan Dewi Anggriyani, serta adik penulis, Fonny Handayani atas kehadirannya dalam setiap waktu untuk mendengarkan segala keluhan tentang segala persoalan yang menimpa penulis, baik di dalam ataupun di luar proses pengerjaan skripsi.

Terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sampaikan satu persatu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 24 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN IDENTITAS	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xvii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	5
1.4.1 Manfaat teoritis	5
1.4.2 Manfaat praktis	6
1.5 Landasan Teori	6
1.6 Hipotesis	8
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 9
2.1 Penyakit yang Disebarkan oleh Tikus Liar	9
2.2 Tikus Liar	10
2.2.1 Identifikasi tikus liar	10
2.2.2 Jenis - jenis tikus liar	11
2.2.2.1 Tikus selokan (<i>Rattus norvegicus</i>)	12
2.2.2.2 Tikus rumah (<i>Rattus tanezumi</i>)	13
2.2.2.3 Mencit rumah (<i>Mus musculus</i>)	14
2.3 Cacing (<i>Helminth</i>) yang Ditemukan pada Tikus Liar	15
2.3.1 Nematoda pada tikus liar	15
2.3.1.1 <i>Nippostrongylus brasiliensis</i>	16
2.3.1.2 <i>Gongylonema neoplasticum</i>	17
2.3.1.3 <i>Syphacia muris</i>	19
2.3.1.4 <i>Aspicularis tetraptera</i>	20
2.3.1.5 <i>Subulura andresoni</i>	22
2.3.1.6 <i>Heterakis spumosa</i>	23
2.3.1.7 <i>Pterygodermatites</i> sp	25
2.3.1.8 <i>Tikusnema javaense</i>	26
2.3.2 Cestoda pada tikus liar	30

2.3.2.1 <i>Hymenolepis diminuta</i>	31
2.3.2.2 <i>Hymenolepis nana</i>	32
2.3.2.3 <i>Strobilocercus fasciolaris</i>	33
2.3.3 Trematoda pada tikus liar	35
2.3.3.1 <i>Echinostoma</i> sp.....	35
BAB 3 MATERI DAN METODE	37
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	37
3.2 Sampel dan Besar Sampel	37
3.3 Variabel Penelitian.....	38
3.4 Definisi Operasional	39
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.6 Alat dan Bahan.....	40
3.6.1 Alat penelitian	40
3.6.2 Bahan penelitian.....	40
3.7 Metode Penelitian	40
3.7.1 Studi area penelitian	40
3.7.2 Koleksi tikus liar	41
3.7.3 Identifikasi spesies tikus liar	41
3.7.4 Pemeriksaan sampel.....	42
3.7.5 Pewarnaan <i>semichen-acetic carmine</i>	42
3.8 Analisis Data	43
3.9 Alur Penelitian	44
BAB 4 HASIL PENELITIAN	45
BAB 5 PEMBAHASAN	53
5.1 Prevalensi Infeksi Cacing Saluran Pencernaan pada Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo	53
5.2 Jenis Cacing yang Ditemukan pada Saluran Pencernaan Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo	55
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan	59
6.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Besar Nilai Z Disesuaikan Dengan Nilai α	38
4.1 Jenis Cacing Saluran Pencernaan yang Menginfeksi Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.....	45
4.2 Prevalensi Infeksi Cacing Saluran Pencernaan Berdasarkan Jenis Kelamin pada Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo	46
4.3 Prevalensi Jenis Infeksi Cacing Saluran Pencernaan Berdasarkan Kejadian Infeksi pada Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Pengukuran Badan untuk Identifikasi Tikus	11
2.2 Skema Perbedaan Morfologi Tikus Menurut Ukuran Badannya.....	12
2.3 Tikus Selokan (<i>Rattus norvegicus</i>).....	13
2.4 Tikus Rumah (<i>Rattus tanezumi</i>).....	14
2.5 Mencit Rumah (<i>Mus musculus</i>)	15
2.6 <i>Nippostrongylus brasiliensis</i>	16
2.7 <i>Gongylonema neoplasticum</i>	18
2.8 <i>Syphacia muris</i>	20
2.9 <i>Aspiculuris tetraptera</i>	21
2.10 <i>Subulura andersoni</i>	23
2.11 <i>Heterakis spumosa</i>	24
2.12 <i>Pterygodermatites</i> sp. Jantan	25
2.13 <i>Tikusnema javaense</i> Jantan Dewasa.....	28
2.14 <i>Tikusnema javaense</i> Betina Dewasa dan Larva Tahap Keempat	30
2.15 <i>Hymenolepis diminuta</i>	31
2.16 <i>Hymenolepis nana</i>	33
2.17 <i>Taenia taeniaeformis</i> Tahap Larva.....	34
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	44
4.1 Cacing <i>Nippostrongylus brasiliensis</i> Jantan	48
4.2 Cacing <i>Nippostrongylus brasiliensis</i> Betina	48
4.3 Skolek Cacing <i>Hymenolepis diminuta</i>	49

4.4 Mature Proglotid dari Cacing <i>Hymenolepis diminuta</i>	49
4.5 Bagian Anterior dari <i>Tikusnema javaense</i>	50
4.6 Bagian Posterior dari <i>Tikusnema javaense</i> Jantan	51
4.7 Bagian Posterior dari <i>Tikusnema javaense</i> Betina	51
4.8 <i>Strobilocercus fasciolaris</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Bedah Saluran Pencernaan Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.....	71
2. Analisis <i>Chi-square</i> Pengaruh Kondisi Pasar Terhadap Kejadian Infeksi Cacing Saluran Pencernaan pada Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo	73
3. Analisis <i>Chi-square</i> Pengaruh Jenis Kelamin Tikus Terhadap Kejadian Infeksi Cacing pada Saluran Pencernaan Tikus Liar di Pasar Tradisional Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.....	74
4. Dokumen Penelitian.....	75

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

L₃ = Larva Infektif

sp. = Spesies (tunggal)

spp. = Spesies (jamak)

WHO = *World Health Organization*

rpm = *Revolutions per minute*

µm = Mikromilimeter

NaCl = Natrium Chlorida

NaOH = Natrium Hidroksida

HCL = Hidrogen Chlorida

SPSS = *Statistical Product and Service Solutions*