

SKRIPSI

**PREVALENSI ENDOPARASIT PENCERNAAN
(HELMINTH DAN PROTOZOA) PADA
BURUNG MERPATI (*Columba livia*)
JANTAN DAN BETINA DI
KABUPATEN TUBAN**



Oleh :

MELANIE AULIA ASHFIYAH
061811133091

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**PREVALENSI ENDOPARASIT PENCERNAAN (HELMINTH DAN
PROTOZOA) PADA BURUNG MERPATI (*Columba livia*)
JANTAN DAN BETINA DI KABUPATEN TUBAN**

Proposal penelitian

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan
pada Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

MELANIE AULIA ASHFIYAH
NIM 061811133091

Menyetujui

Komisi Pembimbing



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



Hana Eliyani, drh., M.Kes
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul:

**PREVALENSI ENDOPARASIT PENCERNAAN (HELMINTH DAN
PROTOZOA) PADA BURUNG MERPATI (*Columba livia*)
JANTAN DAN BETINA DI KABUPATEN TUBAN**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan 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, 15 Februari 2022



Melanie Aulia Ashfiyah
061811133091

HALAMAN IDENTITAS

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 24 Februari 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Dr. Kusnoto drh., M.Si.

Sekretaris : Dr. Mufasirin drh., M.Si.

Anggota : Emy Koestanti Sabdoningrum drh., M.Kes.

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto drh.,M.Sc.

Pembimbing Serta : Hana Eliyani drh., M.Kes.

HALAMAN IDENTITAS

Telah diuji pada

Tanggal : 10 Maret 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Kusnoto drh., M.Si.

Anggota : Dr. Mufasirin drh., M.Si.

: Emy Koestanti Sabdoningrum drh., M.Kes.

: Prof. Dr. Setiawan Koesdarto drh., M.Sc.

: Hana Eliyani drh., M.Kes.

Surabaya, 10 Maret 2022

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan

The image shows a blue circular official stamp of Universitas Airlangga. The text around the stamp reads 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN' at the top, 'UNIVERSITAS AIRLANGGA' in the middle, and 'FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN' at the bottom. Overlaid on the stamp is a large, stylized handwritten signature in black ink.

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

RINGKASAN

MELANIE AULIA ASHFIYAH. Prevalensi Endoparasit Pencernaan (Helminth dan Protozoa) pada Burung Merpati (*Columba Livia*) Jantan dan Betina di Kabupaten Tuban. Penelitian ini di bawah bimbingan Prof. Dr. Setiawan Koesdarto drh., M.Sc selaku pembimbing utama, dan Hana Eliyani M.Kes, drh selaku pembimbing serta.

Burung merpati (*Columba livia*) merupakan salah satu unggas yang banyak diminati masyarakat, karena memiliki produktifitas, dan perkembangbiakan yang cepat. Burung merpati banyak dibudidayakan dengan tujuan sebagai merpati balap, merpati hias, dan merpati pos. Ketiga tujuan pemeliharaan tersebut, memiliki manajemen yang berbeda. Di Kabupaten Tuban, merpati yang dibudidayakan cukup beragam yaitu merpati balap, merpati hias, dan merpati pedaging.

Burung merpati dapat menjadi pembawa parasit, seperti *lice*, *mite*, dan parasit gastrointestinal. Parasit dapat menimbulkan berbagai masalah, gejala, dan kerugian yang sangat besar, antara lain terhambatnya pertumbuhan, produktifitas telur yang menurun pada merpati. Penyakit parasit yang dapat menyerang merpati adalah helminthiasis dan protozoa. Pada merpati jantan, sering diikuti lomba balap merpati, sedangkan merpati betina hanya menunggu merpati jantan atau di terbangkan. Perilaku bergerak pada merpati jantan, lebih banyak terbang yaitu 51 kali per hari, dibandingkan merpati betina yang lebih biasa di dalam kandang. Prevalensi parasit, pada hewan jantan umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan

hewan betina, hal tersebut dipengaruhi oleh status hormonal dari hormon estrogen yang dapat membantu memodulasi fungsi imun, sedangkan hormon testosteron dapat menurunkan respons yang diperantarai sel terhadap mitogen sel-T phytohemagglutinin.

Penelitian ini menggunakan 100 sampel burung merpati, terdiri dari 50 ekor merpati jantan dan 50 ekor merpati betina yang diambil dari lima kecamatan di Kabupaten Tuban. Feses burung merpati yang diambil, diberikan larutan formalin 10% dan larutan kalium bikromat 2%. Sampel feses dibawa ke laboratorium divisi Parasitologi Veteriner untuk dilakukan pemeriksaan feses metode natif, sedimentasi, dan apung. Pengamatan dilakukan menggunakan mikroskop cahaya dan dilengkapi dengan optilab perbesaran 400x. Pengukuran panjang telur cacing dan protozoa, menggunakan aplikasi *Image Raster*, kemudian dianalisis menggunakan rumus prevalensi dan uji *Chi Square* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan prevalensi antara burung merpati jantan dan merpati betina.

Hasil identifikasi, ditemukan spesies parasit yang menginfeksi saluran cerna burung merpati di Kabupaten Tuban adalah *Heterakis gallinarum* sebesar 45%, *Ascaridia* sp. sebesar 42%, *Capillaria* sp. sebesar 41%, dan *Eimeria* sp. sebesar 71%. Prevalensi helminthiasis pada merpati jantan lebih tinggi (45%) dibandingkan merpati betina (36%), dengan nilai signifikansi 0.022 ($p < 0,05$) yaitu berbeda nyata. Prevalensi protozoa pada merpati jantan sebesar (39%) dibandingkan merpati betina (32%), dengan nilai signifikansi 0.123 ($p > 0,05$) yaitu tidak berbeda nyata.

PREVALENCE OF DIGESTIVE ENDOPARASITES (HELMINTH AND PROTOZOA) IN PIGEON DOMESTIC (*Columba livia*) MALE AND FEMALE IN TUBAN

Melanie Aulia Ashfiyah

ABSTRACT

This research was conducted to determine the prevalence of major gastrointestinal helminthiasis and protozoal infections, the kinds of helminth and protozoa that infects and the effect of sex on pigeons in Tuban. Pigeons are taken from five The Tuban area is Widang District, Montong District, Jenu District, Soko District, Jatirogo District. Each area is taken as many as 20 pigeons consists of 10 male pigeons and 10 female pigeons. So the total sample is 100 pigeons. Laboratory examinations (microscopic) were carried out in November to December 2021. Stool samples were examined by the native method, sedimentation, and flotation. Identification using a microscope using a 40x objective scale and 10x ocular scale to determine the protozoa and worm eggs found. Data analysis using *Chi Square* test statistical analysis. The results showed that 81% of the samples were positive for helminthiasis infection. *Chi Square* test statistical analysis showed p value 0.022 ($p < 0,05$) which means significantly different. Results show 71% of samples were positive for gastrointestinal protozoa infection in pigeons in Tuban. *Chi Square* test Results Statistical analysis shows p the value of 0.123 ($p > 0,05$) which means that it is not significantly different. Type of protozoa found that *Heterakis gallinarum* (45%), *Ascaridia columbae* (42%), *Capillaria* sp. (41%), and *Eimeria* sp. (71%). That prevalence of helminthiasis in male pigeons higher (45%) compared to female pigeons (36%). Protozoa prevalence in male pigeons higher (39%) compared to female pigeons (32%).

Keywords: Tuban, Prevalence, Protozoa gastrointestinal, Helminth, Pigeons, *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia columbae*, *Capillaria* sp., *Eimeria* sp.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas impahan rahmat, karunia, serta anugerah yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Prevalensi Endoparasit Pencernaan (Helminth dan Protozoa) pada Burung Merpati (*Columba livia*) Jantan dan Betina di Kabupaten Tuban”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, atas semangat dan kasih sayangnya kepada penulis selama belajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dr. Rimayanti, M.Kes., drh., selaku Wakil Dekan I, Dr. Iwan Sahrial Hamid, M.Si., drh., selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Mustofa Helmi Effendi, DTAPH., drh., selaku Wakil Dekan III atas bimbingannya kepada penulis selama menjalani pengabdian sebagai civitas akademika di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Prof. Dr. Setiawan Koesdarto drh., M.Sc., selaku Pembimbing Utama dan Hana Eliyani drh., M.Kes., selaku Pembimbing Serta atas segala waktu, kritik, dan saran, serta kesabaran dalam membimbing penulis

dari persiapan hingga akhir penelitian sehingga tujuan agar skripsi ini dapat bermanfaat dan bisa tercapai dengan baik.

4. Dr. Kusnoto drh., M.Si., selaku Ketua Komisi Penguji, Dr. Mufasirin drh., M.Si., selaku Sekretaris Penguji, dan Emy Koestanti Sabdoningrum drh., M.Kes., selaku Anggota Penguji atas segala bimbingan, kritik, dan saran yang sangat bermanfaat dan banyak membantu penulis dalam menyempurnakan skripsi ini.
5. Dr. Mufasirin, drh., M.Si., selaku Dosen Wali yang selama ini telah banyak meluangkan waktu bagi penulis, serta selalu memberikan dukungan untuk terus berprestasi secara akademik maupun non akademik.
6. Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan dan keilmuan yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
7. Kedua orang tua penulis Bapak Ridwan dan Ibu Siti Aminah, dan kepada seluruh sanak saudara tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, serta kasih sayang kepada penulis dari kecil hingga sampai saat ini yang tak terhingga.
8. Teman-teman yang banyak membantu, Kak Humika Yoseph S, Theresia Nadia A, Dyah Laila Halfe, Muhammad Rizqi P, Siti Choirin Nisa, Devi Aprilia, Afrihatu Solikhah, serta teman-teman kelas A dan MESOPHOYX 2018 atas kerja sama dan dukungannya.

9. Semua pihak yang tidak disebutkan tetapi sangat membantu dalam proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan pada skripsi ini sehingga jauh dari kata sempurna. Meskipun demikian, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat dalam memberikan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan demi kemajuan dunia medis dan kedokteran hewan

Surabaya, 24 Februari 2022

DAFTAR ISI

HALAMAN 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
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 Penelitian.....	5
1.5 Landasan Teori.....	5
1.6 Hipotesis Penelitian.....	6
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1 Gambaran Umum Kabupaten Tuban.....	7
2.2 Burung Merpati.....	8
2.2.1 Klasifikasi.....	8
2.2.2 Morfologi Burung Merpati.....	9
2.2.3 Habitat dan Kebiasaan Hidup.....	10
2.2.4 Penentuan Jenis Kelamin pada Burung Merpati.....	13
2.3 Parasit Cacing pada Saluran Pencernaan Burung Merpati.....	14
2.3.1 <i>Heterakis gallinarum</i>	14
2.3.2 <i>Capillaria</i> sp.....	16
2.3.3 <i>Ascaridia</i> sp.....	19
2.4 Parasit Protozoa pada Saluran Pencernaan Burung Merpati.....	22
2.4.1 <i>Eimeria</i> sp.....	22
2.4.2 <i>Hexamita columbae</i>	25
2.4.3 <i>Histomonas meleagridis</i>	26
 BAB 3 MATERI DAN METODE.....	 29
3.1 Rancangan Penelitian.....	29
3.2 Sampel dan Besar Sampel.....	29
3.3 Variabel yang Diamati.....	30
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	30
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	31

3.7 Prosedur Penelitian.....	31
3.8 Analisis Data.....	34
3.9 Diagram Alur Penelitian.....	35
BAB 4 HASIL.....	36
4.1 Hubungan Antara Prevalensi Endoparasit Terhadap Jenis Kelamin Pada Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	36
4.2 Perbandingan Prevalensi Endoparasit Antara Lima Kecamatan di Kabupaten Tuban.....	37
4.3 Identifikasi Jenis Endoparasit pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban	38
4.3.1 <i>Heterakis gallinarum</i>	40
4.3.2 <i>Ascaridia columbae</i>	41
4.3.3 <i>Capillaria</i> sp.....	42
4.3.4 <i>Eimeria</i> sp.....	43
BAB 5 PEMBAHASAN.....	45
5.1 Analisis Hubungan antara Prevalensi Infeksi Endoparasit Saluran Cerna terhadap Jenis Kelamin Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	45
5.2 Identifikasi Jenis Parasit Saluran Cerna Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	48
5.2.1 <i>Heterakis gallinarum</i>	49
5.2.2 <i>Ascaridia columbae</i>	49
5.2.3 <i>Capillaria</i> sp.....	51
5.2.4 <i>Eimeria</i> sp.....	52
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Pemeriksaan Infeksi Telur Cacing Terhadap Jenis Kelamin Burung Merpati di Kabupaten Tuban	37
4.2 Hasil Pemeriksaan Infeksi Protozoa Terhadap Jenis Kelamin Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	37
4.3 Hasil Pemeriksaan Infeksi Helmint Pada Merpati Di Setiap Kecamatan Di Kabupaten Tuban.....	38
4.4 Infeksi Telur Cacing Berdasarkan Infeksi Tunggal Dan Campuran Pada Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	40
4.5 Infeksi Protozoa Berdasarkan Infeksi Tunggal Dan Campuran Pada Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	41
4.6 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Telur <i>Heterakis gallinarum</i> Pada Feses Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	42
4.7 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Telur <i>Ascaridia columbae</i> Pada Feses Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	43
4.8 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Telur <i>Capillaria</i> sp. Pada Feses Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	44
4.9 Hasil Pemeriksaan Laboratorium <i>Eimeria</i> sp. Pada Feses Burung Merpati Di Kabupaten Tuban.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta Kabupaten Tuban.....	7
2.2 Burung merpati.....	9
2.3 Kandang pagupon.....	11
2.4 <i>Heterakis gallinarum</i>	14
2.5 Telur <i>Heterakis gallinarum</i>	15
2.6 <i>Capillaria</i> sp.....	17
2.7 Telur <i>Capillaria</i> sp.....	18
2.8 <i>Ascaridia galli</i>	20
2.9 Telur <i>Ascaridia galli</i>	20
2.10 <i>Eimeria</i> sp.....	22
2.11 <i>Hexamita</i> sp.....	25
2.12 <i>Histomonas meleagridis</i>	27
3.1 Rumus prevalensi.....	34
3.2 Rancangan penelitian.....	35
4.1 Telur <i>Heterakis gallinarum</i>	42
4.2 Telur <i>Ascaridia columbae</i>	43
4.3 Telur <i>Capillaria</i> sp.....	44
4.4 Ookista <i>Eimeria</i> sp.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Pemeriksaan Laboratoris dan Jenis Parasit yang menginfeksi Saluran Cerna Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	62
2. Hasil Identifikasi Telur Cacing dengan Pemeriksaan Feses.....	64
3. Hasil Identifikasi Protozoa dengan Pemeriksaan Feses Pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	66
4. Analisa Statistik dengan Chi Square Test Menurut Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Prevalensi Infeksi Telur Cacing pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	68
5. Analisa Statistik dengan Chi Square Test Menurut Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Prevalensi Infeksi Protozoa pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	68
6. Analisa Statistik dengan Chi Square Test Menurut Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Prevalensi Infeksi <i>Heterakis gallinarum</i> pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	69
7. Analisa Statistik dengan Chi Square Test Menurut Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Prevalensi Infeksi <i>Ascaridia galli</i> pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	69
8. Analisa Statistik dengan Chi Square Test Menurut Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Prevalensi Infeksi <i>Capillaria</i> sp. pada Burung Merpati di Kabupaten Tuban.....	70
9. Hasil Analisis Prevalensi Telur Cacing Antara Dua Kecamatan Di Kabupaten Tuban.....	70
10. Hasil Analisis Prevalensi Endoparasit Antara Dua Kecamatan Di Kabupaten Tuban.....	78
11. Dokumentasi.....	86

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

<i>et al.</i>	= <i>et alii</i>
µm	= mikrometer (10^{-6})
rpm	= <i>rotation per minute</i>
sp.	= spesies