

Skripsi

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI ENDOPARASIT  
PADA AYAM PETELUR FASE PRODUKSI DI  
KECAMATAN UDANAWU KABUPATEN  
BLITAR**



Oleh:

**Khalissa Farah Alifia**  
**NIM. 061811133193**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2022**

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI ENDOPARASIT PADA AYAM  
PETELUR FASE PRODUKSI DI KECAMATAN UDANAWU  
KABUPATEN BLITAR**

Skripsi

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

Oleh:

**KHALISSA FARAH ALIFIA**  
**NIM. 061811133193**

Menyetujui  
Komisi Pembimbing,



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



(Yulianna Puspitasari drh., MVSc., Ph.D.)  
Pembimbing Serta

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

**Identifikasi dan Prevalensi Endoparasit pada Ayam Petelur Fase Produksi di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar**

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, Juli 2022



Khalissa Farah Alifia  
NIM. 061811133193

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal: 25 Juli 2022

**KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua : Dr. Mufasirin, drh., M.Si.  
Sekretaris : Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet.  
Anggota : Dr. Kusnoto, drh., M.Si.  
Pembimbing Utama : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc  
Pembimbing Serta : Yulianna Puspitasari, drh., MVSc., Ph.D.

Telah dinilai pada Skripsi

Tanggal: 23 Agustus 2022

**KOMISI PENILAI SKRIPSI**

Ketua : Dr. Mufasirin, drh., M.Si.  
Sekretaris : Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet  
Anggota : Dr. Kusnoto, drh., M.Si  
Pembimbing Utama : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc  
Pembimbing Serta : Yulianna Puspitasari, drh., MVSc., Ph.D.

Surabaya, Agustus 2022

Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga

The image shows the official blue ink stamp of Universitas Airlangga, Faculty of Veterinary Medicine. The stamp is circular with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN" at the top, "UNIVERSITAS AIRLANGGA" in the middle, and "FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN" at the bottom. Overlaid on the right side of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.  
NIP. 196201161992032001

## RINGKASAN

Endoparasit adalah parasit yang hidup dalam tubuh host dan tubuh host yang terkena infeksi parasit dapat mengalami lesi. Endoparasit pada feses yang biasa menyerang ayam petelur yaitu *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Davainea* sp., *Raillietina* sp., *Capillaria* sp., dan *Strongyloides avium* sedangkan endoparasit pada darah yang biasa menyerang ayam petelur yaitu *Plasmodium* sp. dan *Leucocytozoon* sp.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui endoparasit yang ditemukan pada feses dan darah ayam petelur fase produksi. Dilakukan pemeriksaan feses dengan metode natif, metode sedimentasi, dan metode apung untuk mengetahui keberadaan telur cacing. Dilakukan pemeriksaan darah dengan metode hapusan darah untuk mengetahui keberadaan protozoa darah. Pemeriksaan ini diamati dengan mikroskop dan dilengkapi dengan optilab perbesaran 400x untuk telur cacing dan perbesaran 1000x untuk protozoa darah. Telur cacing dan protozoa darah yang ditemukan diukur dengan menggunakan aplikasi *Image Raster* kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus prevalensi dan uji *Chi Square*. Dilakukan uji Kruskal Wallis yang dilanjutkan dengan uji *Z* untuk mengetahui apabila terdapat perbedaan rata-ran derajat infeksi pada endoparasit yang menyerang ayam petelur fase produksi di Kecamatan Udanawu, Kabupaten Blitar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 78 dari 96 ekor (81,25%) ayam petelur positif terinfeksi telur cacing. Sebanyak 31 ekor (32,29%) ayam petelur dari Desa Bakung, 21 ekor (21,87%) ayam petelur dari Desa Tunjung, dan 26 ekor (27,08%) ayam petelur dari Desa Slemanan yang positif terinfeksi telur

cacing. Telur cacing tersebut yaitu *Ascaridia galli* (66,67%), *Heterakis gallinarum* (45,83%), *Raillietina* sp. (31,25%), dan *Strongyloides avium* (7,29%). Terdapat perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) antara *Ascaridia galli* dan *Heterakis gallinarum* terhadap 3 desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar, namun pada *Raillietina* sp. dan *Strongyloides avium* tidak terdapat perbedaan nyata ( $P > 0,05$ ). Rataan derajat infeksi telur cacing di Desa Bakung, Desa Tunjung, dan Desa Slemanan yaitu  $608,75 \pm 588,53$ ,  $223,12 \pm 359,21$ ,  $156,25 \pm 332,39$ . Hasil rata-rata derajat infeksi telur cacing ini tergolong sedang.

**IDENTIFICATION AND PREVALENCE OF ENDOPARASITE ON  
LAYER CHICKEN IN UDANAWU SUBDISTRICT BLITAR**

Khalissa Farah Alifia

**ABSTRACT**

The aim of this research was to determine the prevalence and infection degrees of endoparasite on layer chicken in Sub-district Udanawu, Blitar. Ninety-six samples were taken from layer chicken in 3 different villages namely Bakung Village, Tunjung Village, and Slemanan Village. The examinations taken in this study are fecal examination using native, sediment and floating methods and blood examination using blood smear method. Result showed that 81.25% samples are positive for helminthiasis infection consisting *Ascaridia galli* (66.67%), *Heterakis gallinarum* (45.83%), *Raillietina* sp. (31.25%), and *Strongyloides avium* (7.29%). Blood examination result shown there is no positive sample that infect layer chicken in Sub-district Udanawu, Blitar. Chi Square test result showed there are significant difference ( $P < 0.05$ ) of *Ascaridia galli* and *Heterakis gallinarum* in Bakung Village, Tunjung Village, and Slemanan Village in Sub-district Udanawu, meanwhile there are no significant difference ( $P > 0.05$ ) of *Raillietina* sp. and *Strongyloides avium*. Range of infection degrees of helminthiasis in Bakung village, Tunjung village, and Slemanan Village are  $608.75 \pm 588.53$ ,  $223.12 \pm 359.21$ ,  $156.25 \pm 332.39$ . There are significant difference ( $P < 0.05$ ) on helminthiasis infection degree of layer chicken in Udanawu District, Blitar.

**Keywords:** Prevalence, infection degree, endoparasite in layer chicken, Blitar

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT., Tuhan, pencipta, pelindung, dan perencana terbaik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas rahmat dan kehendak Allah SWT. sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan judul Identifikasi dan Prevalensi Endoparasit pada Feses dan Darah Ayam Petelur Fase Produksi di Kecamatan Udanawu, Kabupaten Blitar.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Salam dan ucapan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. dan Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2015-2020 Prof. Dr. Pudji Sianto, drh., M.Kes. atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Prof. Dr. Setiawan Koesdarto drh., M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Yulianna Puspitasari drh., MVSc., Ph.D. selaku dosen pembimbing serta yang selalu memberi ilmu, nasihat, motivasi dan semangat yang diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Dr. Soeharsono, drh., MSi. selaku dosen wali yang sangat berperan sebagai orang tua kedua di kampus selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Mufasirin, drh., M.Si. selaku ketua penguji, Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet. selaku sekretaris penguji dan Dr. Kusnoto, drh., M.Si. selaku anggota penguji atas ilmu, koreksi, dan waktu yang diberikan.

Seluruh dosen, tenaga kependidikan, dan laboran Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Peternak di Desa Bakung, Desa Tunjung, dan Desa Slemanan di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar yang telah menyediakan ruang dan kesempatan untuk pengambilan sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini.

Bapak Jarot Budiono S.E, MBA, Ibu Indah Ristianawati S.E, M.M., Vegga Chrisdiansyah Diwantara A.Md.Ak, dan keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas kasih sayang, bantuan, dan doanya.

Sahabat penulis I Putu Andika Candra Wibawa, Nadia Ananda Putri, Medina Nurul Zahra, Detha Sang Pisita terima kasih telah menjadikan hari-hari penulis lebih berwarna. Sahabat lainnya Farah Nabila, Andita Shastadaisy, Fauziah Anggraini, Talitha Aluna Khairunnisa, Farhah Az Zahrah, Olivia Natasya Gading, M. Safri Sauqi. Melanie Aulia Asfiyah dan Dyah Laila Halfe teman satu dosen pembimbing yang telah menemani, membantu, dan memberi semangat sampai penelitian selesai. Teman-teman kelas A dan Mesophoyx angkatan 2018 atas persahabatan, doa, dan semangatnya. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| HALAMAN PENGESAHAN .....                 | ii   |
| RINGKASAN.....                           | vi   |
| ABSTRACT .....                           | viii |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                | ix   |
| DAFTAR ISI .....                         | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                       | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                      | xv   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                    | xvi  |
| SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG .....         | xvii |
| BAB 1 PENDAHULUAN.....                   | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian.....       | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                | 3    |
| 1.3 Landasan Teori.....                  | 4    |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....               | 5    |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....              | 5    |
| 1.5.1 Manfaat teoritis.....              | 5    |
| 1.5.2 Manfaat praktis .....              | 6    |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....             | 7    |
| 2.1 Ayam Petelur.....                    | 7    |
| 2.2 Endoparasit .....                    | 8    |
| 2.2.1 Helminth.....                      | 8    |
| 2.2.2 Protozoa.....                      | 18   |
| 2.3 Kabupaten Blitar .....               | 26   |
| BAB 3 MATERI DAN METODE PENELITIAN ..... | 28   |
| 3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian ..... | 28   |
| 3.2 Sampel dan Besar Sampel.....         | 28   |
| 3.2.1 Sampel.....                        | 28   |
| 3.2.2 Besar sampel.....                  | 28   |
| 3.3 Peubah yang Diamati.....             | 29   |
| 3.4 Definisi Operasional.....            | 29   |
| 3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....     | 30   |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6 Bahan dan Alat Penelitian.....                                                     | 30 |
| 3.6.1 Alat penelitian .....                                                            | 30 |
| 3.6.2 Bahan penelitian .....                                                           | 31 |
| 3.7 Metode Penelitian.....                                                             | 31 |
| 3.7.1 Pengumpulan feses .....                                                          | 31 |
| 3.7.2 Pengumpulan darah.....                                                           | 31 |
| 3.7.3 Pemeriksaan endoparasit saluran pencernaan .....                                 | 32 |
| 3.7.4 Pemeriksaan protozoa darah.....                                                  | 33 |
| 3.8 Analisis Data .....                                                                | 34 |
| 3.8.1 Prevalensi endoparasit.....                                                      | 34 |
| 3.8.2 Derajat infeksi endoparasit .....                                                | 35 |
| 3.9 Diagram Alir Penelitian.....                                                       | 36 |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN .....                                                           | 38 |
| 4.1 Endoparasit pada Feses Ayam Petelur di Kecamatan Udanawu<br>Kabupaten Blitar ..... | 38 |
| 4.1.1 <i>Ascaridia galli</i> .....                                                     | 42 |
| 4.1.2 <i>Heterakis gallinarum</i> .....                                                | 43 |
| 4.1.3 <i>Raillietina</i> sp.....                                                       | 44 |
| 4.1.4 <i>Strongyloides avium</i> .....                                                 | 44 |
| 4.2 Endoparasit pada Darah Ayam Petelur di Kecamatan Udanawu<br>Kabupaten Blitar ..... | 45 |
| BAB 5 PEMBAHASAN .....                                                                 | 46 |
| 5.1 Endoparasit pada Feses Ayam Petelur di Kecamatan Udanawu<br>Kabupaten Blitar ..... | 46 |
| 5.1.1 <i>Ascaridia galli</i> .....                                                     | 47 |
| 5.1.2 <i>Heterakis gallinarum</i> .....                                                | 49 |
| 5.1.3 <i>Raillietina</i> sp.....                                                       | 50 |
| 5.1.4 <i>Strongyloides avium</i> .....                                                 | 51 |
| 5.2 Endoparasit pada Darah Ayam Petelur di Kecamatan Udanawu<br>Kabupaten Blitar ..... | 52 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....                                                        | 53 |
| 6.1 Kesimpulan .....                                                                   | 53 |
| 6.2 Saran.....                                                                         | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                                   | 54 |

|                |    |
|----------------|----|
| LAMPIRAN ..... | 63 |
|----------------|----|

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                                                                                     | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.1 Kriteria infeksi berdasarkan prevalensi .....                                                                                                                         | 34      |
| 4.1 Hasil Pemeriksaan Endoparasit pada Feses Ayam Petelur .....                                                                                                           | 38      |
| 4.2 Kasus Helminthiasis (%) pada Ayam Petelur Berdasarkan Identifikasi Infeksi Tunggal dan Campuran dari Sampel Positif Feses di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar ..... | 40      |
| 4.3 Kasus <i>Ascaridia galli</i> pada Ayam Petelur di 3 Desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                  | 41      |
| 4.4 Kasus <i>Heterakis gallinarum</i> pada Ayam Petelur di 3 Desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                             | 41      |
| 4.5 Kasus <i>Raillietina</i> sp. dan <i>Strongyloides avium</i> yang positif pada ayam petelur di 3 desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                      | 41      |
| 4.6 Rataan Derajat Infeksi Telur Cacing yang Menginfeksi Ayam Petelur di 3 Desa Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                  | 42      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                            | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1 <i>Gallus gallus domesticus</i> ras Isa Brown.....                            | 8       |
| 2.2 Telur <i>Ascaridia galli</i> . ....                                           | 10      |
| 2.3 Telur <i>Heterakis gallinarum</i> .....                                       | 12      |
| 2.4 Telur <i>Davainea proglottina</i> . ....                                      | 13      |
| 2.5 Telur <i>Raillietina</i> spp.....                                             | 15      |
| 2.6 Telur <i>Capillaria</i> sp. skala bar 10 µm. ....                             | 16      |
| 2.7 Telur <i>Strongyloides</i> sp. pada perbesaran 400x .....                     | 18      |
| 2.8 Fotomikrograf ookista dari tujuh spesies unggas domestik <i>Eimeria</i> ..... | 20      |
| 2.9 Siklus hidup <i>Eimeria</i> sp.....                                           | 21      |
| 2.10 Gametosit <i>Leucocytozoon</i> sp. ....                                      | 23      |
| 2.11 Siklus hidup <i>Leucocytozoon</i> sp. ....                                   | 24      |
| 2.12 <i>Plasmodium gallinaceum</i> perbesaran 1000x dengan skala bar 10 µm .....  | 25      |
| 2.13 Peta persebaran kecamatan di Kabupaten Blitar.....                           | 27      |
| 3.1 Diagram alir penelitian.....                                                  | 36      |
| 4.1 Telur <i>Ascaridia galli</i> dengan perbesaran 400x .....                     | 43      |
| 4.2 Telur <i>Heterakis gallinarum</i> dengan perbesaran 400x .....                | 43      |
| 4.3 Telur <i>Raillietina</i> sp. dengan perbesaran 400x .....                     | 44      |
| 4.4 Telur <i>Strongyloides avium</i> dengan perbesaran 400x .....                 | 44      |

**DAFTAR LAMPIRAN**

| Lampiran                                                                                                                                                                                            | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Hasil Pemeriksaan Laboratoris dan Jenis Endoparasit pada Feses Ayam Petelur di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                          | 63      |
| 2. Hasil Identifikasi Telur Cacing Positif Terinfeksi <i>Ascaridia galli</i> , <i>Heterakis gallinarum</i> , <i>Raillietina</i> sp., atau <i>Strongyloides avium</i> dengan Pemeriksaan Feses ..... | 66      |
| 3. Hasil Analisis Prevalensi <i>Ascaridia galli</i> pada 3 desa di Kecamatan Udanawu                                                                                                                | 69      |
| 4. Hasil Analisis Prevalensi <i>Heterakis gallinarum</i> pada 3 desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                                    | 71      |
| 5. Hasil Analisis Prevalensi <i>Raillietina</i> sp. pada 3 desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                                         | 73      |
| 6. Hasil Analisis Prevalensi <i>Strongyloides avium</i> pada 3 Desa di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                                     | 75      |
| 7. Jumlah Telur Cacing dengan perhitungan <i>Lucient Brumpt</i> pada Pemeriksaan Feses Metode Apung .....                                                                                           | 78      |
| 8. Hasil Analisis Derajat Infeksi Telur Cacing di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                                                          | 81      |
| 9. Hasil Uji Z Terhadap Derajat Infeksi Telur Cacing pada Ayam Petelur di Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar .....                                                                                  | 82      |
| 10. Dokumentasi .....                                                                                                                                                                               | 83      |

### SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

|              |                                            |
|--------------|--------------------------------------------|
| <i>et al</i> | = et alii / <i>and others</i>              |
| FAO          | = <i>Food and Agriculture Organization</i> |
| BT           | = Bujur Timur                              |
| LS           | = Lintang Selatan                          |
| EDTA         | = <i>Ethylene diamine tetraacetid acid</i> |
| rpm          | = <i>rotation per minute</i>               |
| mm           | = milimeter                                |
| µm           | = mikrometer                               |