

## KERAGAMAN ENDOPARASIT GASTROINTESTINAL DAN PROFIL DARAH PADA AYAM KAMPUNG (*GALLUS DOMESTICUS*)

Devi Y.J.A. Moenek\*, Aven B. Oematan, dan Novianti N. Toelle

Program Studi Kesehatan Hewan, Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian  
Negeri Kupang

\*Korespondensi e-mail : deviyasintha@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis endoparasit gastrointestinal dan pengaruhnya terhadap profil darah ayam kampung yang meliputi jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, *Packed cell volume*, dan jumlah total leukosit. Pengambilan sampel feses dan darah ayam kampung dilapangan sedangkan pemeriksaan dan identifikasi endoparasit pada feses ayam kampung serta pemeriksaan darah di laboratorium Kesehatan Hewan Program Studi Kesehatan Hewan Politeknik Kupang. Peubah yang diamati adalah morfologi atau ciri-ciri endoparasit dan gambaran darah terutama jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, *Packed cell volume*, dan jumlah total leukosit. Seluruh sampel yang terkumpul diidentifikasi menggunakan mikroskop dibantu dengan panduan kunci identifikasi dan didokumentasikan menggunakan kamera digital, dan data gambaran darah yang diperoleh akan disesuaikan dengan gambaran darah normal kemudian semua data yang diperoleh, diolah secara deskriptif. Penelitian ini akan dilaksanakan di daerah Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang. Dari pemeriksaan ditemukan telur cacing *Ascaridia galli* untuk semua sampel feses dan pemeriksaan darah menunjukkan bahwa jumlah eritrosit  $3.782 \times 10^6/\mu\text{L}$ , kadar hemoglobin 12.16 g/L, PCV 43.18%, dan jumlah total leukosit  $112.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ .

*Kata kunci : Endoparasit gastrointestinal, Ayam Kampung, darah*

### PENDAHULUAN

Ayam kampung (ayam buras) merupakan salah satu jenis ternak unggas yang telah mengalami domestikasi dan tersebar di seluruh pelosok nusantara. Ayam kampung mempunyai peran yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat terutama di pedesaan, karena dapat dimanfaatkan sebagai sumber daging dan telur serta sebagai tambahan pendapatan (Solihati *et al.*, 2006).

Penyakit ayam merupakan kendala utama pada peternakan ayam di lingkungan tropis seperti di Indonesia. Kerugian ekonomis akibat penyakit, khususnya penyakit menular, dapat digambarkan dalam bentuk kematian, meskipun yang lebih sering terjadi adalah bentuk penurunan produksi seperti pada kelompok penyakit pernafasan. Salah satu kebutuhan yang mendesak saat

ini adalah menentukan penyakit-penyakit yang ada pada peternakan ayam (Aman, 2011).

Endoparasit merupakan parasit yang hidup di dalam tubuh inang, umumnya berupa berbagai jenis cacing, arthropod, bakteri, protozoa, dan virus (Hadi dan Soviana, 2000). Ayam yang terinfeksi endoparasit memiliki gejala seperti lesu, pucat, kondisi tubuh menurun bahkan mengakibatkan kematian. Endoparasit dapat menghambat pertumbuhan dan mengakibatkan penurunan produksi ayam kampung (Sundaryani, 2007).

Infeksi cacing menyebabkan terjadinya perdarahan kronis karena larva yang bermigrasi menimbulkan kerusakan gastrointestinal diantaranya gastritis, enteritis, dan ulcerasi tractus digestivus yang akhirnya menyebabkan suatu keadaan yang disebut kehilangan darah kronis (Coles, 1986). Infeksi cacing juga menyebabkan terjadinya pengurangan cairan makanan dan penyumbatan usus oleh cacing gelang dan cacing pita serta adanya bengkul-bengkul pada usus (Tabbu, 2002).

Infeksi *A. galli* biasanya menimbulkan kerusakan yang parah pada intestinum selama bermigrasi pada fase jaringan. Migrasi ini terjadi di lapisan mukosa intestinum dan menyebabkan terjadinya enteritis hemoragika, gangguan proses digesti, dan penyerapan nutrisi sehingga akan berpengaruh terhadap

elektrolit dan gambaran darah ayam (Tabbu, 2002).

Keragaman endoparasit gastrointestinal pada ayam kampung di wilayah Amarasi sampai dengan saat ini belum banyak yang dilaporkan. Data mengenai keragaman endoparasit gastrointestinal di wilayah ini masih sangat minim termasuk profil darah ayam kampung yang terinfeksi parasit tersebut.

Berdasarkan gambaran dampak vektor ini terhadap proses digesti dan penyerapan nutrisi, maka permasalahan yang timbul adalah jenis endoparasit gastrointestinal apa saja yang menginfeksi ayam kampung dan pengaruhnya terhadap profil darah rutin pada ayam kampung.

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu penelitian tentang hubungan keragaman jenis endoparasit gastrointestinal dan pengaruhnya terhadap profil darah ayam kampung yang meliputi jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, *Packed cell volume*, total protein plasma, dan jumlah total leukosit. Dari hasil penelitian diharapkan dapat diperoleh data endoparasit gastrointestinal serta pengaruhnya terhadap profil darah ayam kampung, sehingga bisa mendukung kegiatan *surveillance* dan pemetaan penyakit pada ayam kampung di NTT umumnya dan khususnya di daerah Kabupaten Kupang yang disebabkan oleh endoparasit gastrointestinal. Selain endoparasit, masih banyak parasit yang akan diteliti pada tahun kedua.

Salah satunya adalah ektoparasit, fungi, dan bakteri. Setelah diketahui sifat dan karakteristik masing-masing vector maka pelaksanaan manajemen kesehatan hewan bisa diterapkan dengan baik dan benar. Selain itu

hasil yang diperoleh dapat dipakai sebagai bahan referensi untuk penelitian-penelitian yang terkait dengan parasit pada ayam kampung serta hubungannya terhadap profil darah ayam kampung.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang pada bulan Juli 2019.

### 1. Koleksi spesimen

Feses diambil dalam keadaan segar menggunakan sendok plastik sebanyak  $\pm$  3-5 gram setelah ayam defekasi. Sampel feses yang didapat dimasukkan kedalam pot sampel yang telah berisi formalin dan alkohol 70% kemudian sampel feses diberi label yang memuat lokasi dan tanggal pengambilan sedangkan

untuk sampel darah darah, darah diambil dari vena auricularis lalu dimasukkan kedalam tabung EDTA. Seluruh sampel kemudian di bawa ke laboratorium untuk identifikasi berdasarkan kunci identifikasi yang telah ditetapkan oleh para Peneliti

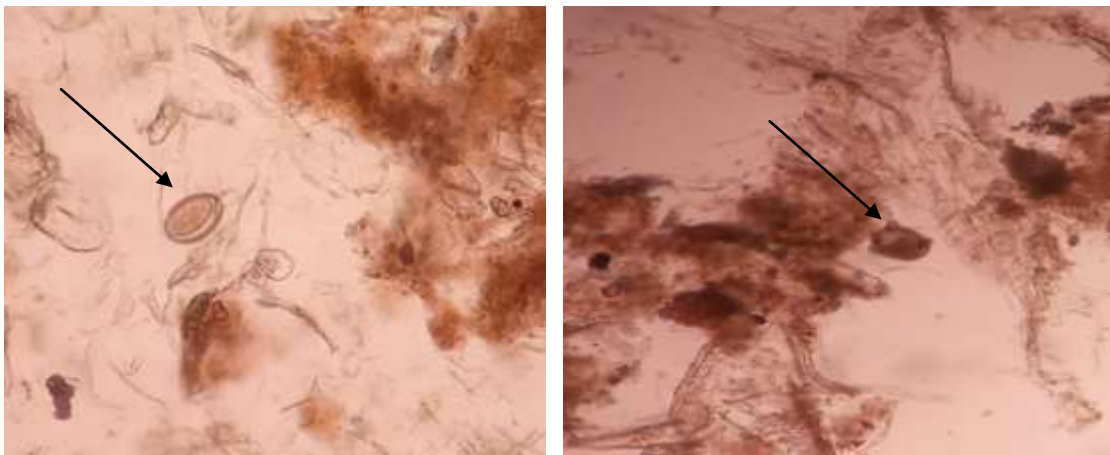
### 2. Analisis Data

Data tentang keragaman endoparasit pada ayam dan gambaran darah ayam akan diolah secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat pada pemeriksaan sampel feses bahwa

*Ascaridia galli* terdapat pada semua sampel feses.



Gambar 1. Hasil pemeriksaan mikroskop ditemukan telur cacing *Ascaridia galli*

Tingginya frekuensi kehadiran tersebut karena cacing ini dapat bertahan di tempat yang lembap. *Ascaridia galli* merupakan parasit besar yang umum terdapat di dalam usus kecil berbagai unggas peliharaan maupun unggas liar. penyebarannya luas di seluruh dunia. Cacing *A. galli* merupakan cacing terbesar dalam kelas nematode pada unggas. tampilan cacing dewasa adalah semitransparan, berukuran besar, dan berwarna putih kekuning-kuningan. Penularan cacing ini biasanya melalui pakan, air minum dan bahan lain yang tercemar oleh feses yang mengandung telur infeksi (Tabbu, 2002).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Moenek dan Oematan (2017) pada feses ayam kampung di Kota Kupang, endoparasit yang paling banyak ditemukan adalah *Ascarida galli* dengan prevalensi sebesar 88,58%.

Infeksi cacing menyebabkan terjadinya perdarahan kronis karena larva yang bermigrasi menimbulkan kerusakan gastrointestinal diantaranya gastritis, enteritis, dan ulserasi tractus digestivus yang akhirnya menyebabkan suatu keadaan yang disebut kehilangan darah kronis (Coles, 1986). Infeksi cacing juga menyebabkan terjadinya pengurasan cairan makanan dan penyumbatan usus oleh cacing gelang dan cacing pita serta adanya bengkak-bengkak pada usus (Tabbu, 2002).

Infeksi *A. galli* biasanya menimbulkan kerusakan yang parah pada intestinum selama bermigrasi pada fase jaringan. Migrasi ini terjadi di lapisan mukosa intestinum dan menyebabkan terjadinya enteritis hemoragika, gangguan proses digesti, dan penyerapan nutrisi sehingga akan berpengaruh terhadap elektrolit dan gambaran darah ayam (Tabbu, 2002).

### Hubungan Endoparasit dengan profil darah

Jumlah eritrosit, kadar total protein plasma, dan jumlah total hemoglobin, *Packed cell volume*, leukosit dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil darah ayam kampung.

| No | Pengujian | Hasil                       | Standart  |
|----|-----------|-----------------------------|-----------|
| 1  | WBC       | 112.5 X 10 <sup>3</sup> /μL | 12 s/d 30 |
| 2  | RBC       | 3.782 X 10 <sup>6</sup> /μL | 2.5 – 3.5 |
| 3  | HGB       | 12.16 g/L                   | 7 – 13    |
| 4  | MCHC      | 28.18 g/L                   | 26 – 35   |
| 5  | MCH       | 32.2 pg                     | 33 – 47   |
| 6  | MCV       | 114.12 fl                   | 90 – 140  |
| 7  | MPV       | 6.46 fl                     | 7 – 11    |
| 8  | PDW       | 4 fl                        | 10 – 18   |
| 9  | HCT       | 43.18%                      | 22 – 35   |

Jumlah eritrosit mengalami sedikit peningkatan  $3.782 \times 10^6/\mu\text{L}$ . padahal menurut Coles (1986) infeksi cacing menyebabkan terjadinya perdarahan kronis, karena larva yang bermigrasi menimbulkan kerusakan gastrointestinal diantaranya gastritis, enteritis, dan ulserasi tractus digestivus yang akhirnya menyebabkan suatu keadaan yang disebut kehilangan darah kronis.

Ayam yang terinfeksi cacing dalam jumlah yang sangat banyak dapat menyebabkan kehilangan darah, penurunan kadar gula darah, atrofi timus, obstruksi usus, gangguan pertumbuhan, dan peningkatan mortalitas (Urquhart *et al.*, 1987).

Nilai PCV meningkat cukup signifikan 43.18%. Menurut

Frandsen (1993) peningkatan hematokrit disebabkan karena dehidrasi sehingga perbandingan eritrosit terhadap plasma darah berada di atas normal. Keadaan dehidrasi tubuh menyebabkan peningkatan nilai hematokrit. Nilai Hemoglobin yang ditunjukkan masih dalam rentangan normal 12.16 g/L. Urquhart *et al.* ((1987) juga menyatakan bahwa tidak ada pengaruh infeksi cacing *Ascaridia galli* terhadap protein darah, PCV, dan kadar hemoglobin.

Pada penelitian ini nilai total leukosit sangat tinggi yaitu  $112.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ . Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan bahwa system imun mengalami tekanan, sehingga terjadi faktor penghambat (*inhibiting effect*) pada sistem imun.

## SIMPULAN

Secara umum dapat disimpulkan bahwa Endoparasit gastrointestinal yang ada pada ayam kampung adalah *Ascaridia galli*. Jumlah eritrosit  $3.782 \times 10^6/\mu\text{L}$  atau mengalami peningkatan, kadar hemoglobin normal yaitu 12.16 g/L yang menunjukkan bahwa tidak

ada pengaruh infestasi cacing *Ascaridia galli* terhadap hemoglobin, nilai PCV 43.18% atau meningkat, kemungkinan besar disebabkan karena dehidrasi, dan jumlah total leukosit  $112.5 \times 10^3/\mu\text{L}$  menunjukkan bahwa ada tekanan terhadap sistem imun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada P2M Politeknik Pertanian

Negeri Kupang sebagai penyandang dana dalam kegiatan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B.T. 1993. Manual Kesehatan Unggas, Edisi Pertama, Kanisius, Yogyakarta
- Aman, Y. 2011. Ayam Kampung Unggul, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta
- Coles, E.H. 1986. Veterinary Clinical Pathology. 4<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia
- Cynthia D., Kelly J., Fellers T., Michael WD., 2009. Trematode Flukes (*Echinostoma revolutum*). Olympus MIC-D: Darkfield Gallery-trematode Flukes (*Echinostoma revolutum*)
- Fieldman, B.F., G.Z. Joseph, and N.C. Jam. 2000. Schalm's Veterinary Hematology. 5<sup>th</sup> ed. Lippincott William & Wilkins, USA
- Frandsen, RD, 1993, Fisiologi Hewan,
- Hadi UK dan Soviana S., 2000. Ektoparasit : Pengenalan, Diagnosis, dan Pengendaliannya. Bogor: Laboratorium Entomologi Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor
- Levine ND., 1994. Buku Pelajaran Parasitologi veteriner. Gatot Ashadi, Penerjemah: Wardiarto, editor. Terjemahan dari; Textbook Veterinary Parasitology. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Loliwu YA dan Thalib I. 2012. Prevalensi Penyakit Cacing pada Ayam Buras di Desa Taende dan Tomata Kecamatan Mori Atas Kabupaten Morowali. J. Agro Pet9(1):23-26
- Noble E.R. and G.A. Noble, 1989, Parasitologi, Biologi, Parasit Hewan. Edisi ke-4. Wardiarto (Penterjemah). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Magwisha HB, Kassuku AA, Kyvsgaard NC, and Permin A. 2002. A Comparison of The Prevalence and Burdens of Helminth Infections in Growers and Adult Free-Range Chickens. Trop. Anim. Hlth.Prod. 34(3): 205-214
- Moenek, D.Y.J.A. dan Oematan, A.B., 2017, Endoparasit Pada Usus Ayam Kampung (*Gallus domesticus*), Jurnal Kajian Veteriner, Undana, Kupang, NTT
- Pabala, M.F, Ida Ayu Pasti Apsari, dan I Nyoman Sulabda, 2017, Prevalensi dan Intensitas Infeksi Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras di Wilayah Bukit Jimbaran, Badung, Indonesia Medicus Veterinus, <http://ojs.inud.ac.id/php/index/imv>
- Parede L., Zainuddin D., dan Hurminto H., 2005. Penyakit

- Menular pada Intensifikasi Unggas Lokal dan Cara Penanggulangannya. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Bogor
- Permin A, Esmann JB, Hoj CH, Hove T, and Mukaratirwa A. 2002. Ecto-, Endo- and Haemoparasites in Free-Range Chickens in The Goromonzi District in Zimbabwe, J. Prev. Vet. Med. 54(3): 212-224
- Risnawati, Yusfiati, Radith Mahatma. 2005. Endoparasit pada Usus Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) di Pasar Tradisional Pekanbaru. Universitas Riau
- Solihati N., R. Idi, R. Setiawan, I.Y. Asmara, dan B.I. Sujana. 2006. Pengaruh Lama Penyimpanan semen cair ayam buras pada suhu 5°C terhadap periode fertile dan fertilisasi sperma. J. Ilmu Ternak 6(1):7-11
- Sundaryani T. 2007. Teknik Vaksinasi dan Pengendalian Penyakit Ayam. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tabbu, C.R. 2002. Penyakit Ayam dan Penanggulangannya. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Urquhart, G.M., J. Armour, J.L., Duncan, A.M. Dunn., and F.W. Jennings, 1987. Veterinary Parasitology, 1<sup>st</sup> ed, English Language Book Society, The Bath Press. London.