

INFEKSI *Capillaria* sp. PADA BURUNG MERPATI LOKAL DI BANYUWANGI *Capillaria sp. Infection in Local Pigeons at Banyuwangi*

Salsabila^{1*}, Iwan Sahrial Hamid², Faisal Fikri²

¹Student of Veterinary Medicine, ²Departement of Veterinary Science,
Faculty of Veterinary Medicine, PSDKU Banyuwangi Universitas Airlangga,
Jl. Wijaya Kusuma No. 113, Mojopanggung, Giri, Banyuwangi

*Corresponding author: salsabila-2017@fkh.unair.ac.id

Abstrak

Tujuan dari studi kasus ini untuk menjelaskan mengenai kasus infeksi penyakit helminthiasis pada burung merpati lokal. Infeksi *Capillaria* sp. biasanya tanpa gejala dan dibutuhkan pemeriksaan lanjutan berupa pemeriksaan feses. Pemeriksaan dilakukan pada feses yang masih segar secara mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis menggunakan metode natif, metode sedimen, dan metode apung. Berdasarkan pemeriksaan feses didapatkan hasil bahwa burung merpati lokal positif terinfeksi *Capillaria* sp.

Kata Kunci: Helminthiasis, Burung Merpati, *Capillaria* Sp, Pemeriksaan Feses

Abstract

The purpose of this case study to explain the cases of helminthiasis infection in local pigeons. *Capillaria* sp. infection is usually asymptomatic and requires further examination in the form of fecal examination. The examination is carried out on the fresh feces microscopically. Microscopic examination using native methods, sediment methods, and floating methods. Based on fecal examination, it was found that the local pigeons were positively infected by *Capillaria* sp.

Keywords : Helminthiasis, Pigeons, *Capillaria* Sp., Faeces Examination

1. PENDAHULUAN

Burung Merpati atau yang dikenal sebutan burung dara adalah salah satu spesies pada famili Columbidae dan merupakan salah satu kekayaan fauna (Hamid dkk, 2015). Burung merpati (*Columba livia*) merupakan salah satu unggas yang dekat dengan manusia yang dipelihara untuk kesenangan serta juga untuk dikonsumsi. Secara tradisional, burung merpati diberi pakan berupa jagung, beras merah, sisa nasi, dan terkadang dibiarkan mencari pakan sendiri. Pemeliharaan dan pemberian pakan yang kerap tidak memadai tersebut,

menyebabkan merpati yang dipelihara sering berkeliaran.

Manajemen pemeliharaan yang buruk berupa pakan yang dibawah standar, kondisi kandang yang buruk, serta sanitasi yang kurang baik, menyebabkan imunitas tubuh merpati menurun dan merpati mudah terserang penyakit. Faktor lain yang menyebabkan merpati mudah terinfeksi penyakit yaitu bakteri, virus, parasit, dan jamur yang dibawa oleh hewan lain, berkontak dengan inang antara, dan kontaminasi agen penyakit pada pakan (Dovč *et al.*, 2004).

Jenis endoparasit yang sering menyerang burung merpati umumnya adalah protozoa seperti *Haemoproteus* sp., dan *Trichomonas* sp. dan cacing gastrointestinal seperti *Ascacaria* sp, *Capillaria* sp. dan *Railleitiana* spp (Menezes *et al.*, 2001; Pinto *et al.*, 2004; Bunbury *et al.*, 2008). Burung merpati telah menunjukkan prevalensi cacing gastrointestinal dan infeksi protozoa yang tinggi (Ghazi *et al.*, 2002). Infeksi endoparasit menyebabkan dilatasi usus, menghasilkan nodul dan enteritis parah, sehingga menghambat daya serap usus terhadap nutrisi dan vitamin dari inang (Al-Bayati, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan infeksi helminthiasis pada burung merpati lokal melalui pemeriksaan feses dengan metode natif, metode sedimen, dan metode apung.

2. MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2020. Sampel feses didapatkan dari burung merpati peliharaan di wilayah Kecamatan Rogojampi, Banyuwangi. Pemeriksaan feses dilakukan di laboratorium Universitas Airlangga PSDKU Banyuwangi

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah pot sampel, alat tulis, kertas label, pipet pasteur, gelas plastik, pengaduk, saringan, tabung reaksi, sentrifus, gelas beaker, *object glass*, *cover glass*, dan mikroskop. Bahan yang digunakan adalah feses burung merpati, air, aquades, dan larutan garam jenuh.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mendeteksi infeksi helminthiasis dengan mengambil feses sebagai sampel dan dilanjutkan dengan uji laboratorium. Sampel feses diletakkan ke dalam pot sampel dan diberi label berisi nama hewan, waktu pengambilan dan tempat pengambilan. Uji laboratorium yang dilakukan untuk pemeriksaan feses adalah secara mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis dengan menggunakan metode natif, sedimen dan apung. Metode natif dengan cara feses \pm 3 gram dicampurkan dengan air \pm 25 ml hingga homogen. Lalu larutan dipipet dan diteteskan 1-2 tetes ke *object glass*, kemudian tutup dengan *cover glass* (Bistner *et al.* 2000).

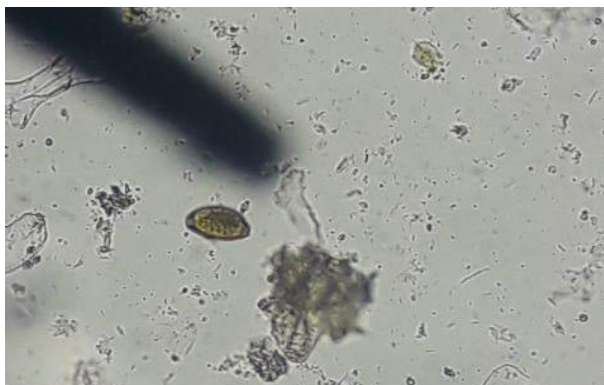
Metode sedimen dengan sampel feses sebanyak 3 gram dimasukkan dalam tabung reaksi dan diisi aquades sebanyak 30 ml lalu dihomogenkan. Filtrat disaring dua kali dengan kain kasa dan kapas dimasukkan ke dalam tabung sentrifuge. Filtrat disentrifuge selama 3 menit dengan kecepatan 3000 rpm. Supernatan yang terbentuk dibuang dengan menyisakan endapan. Endapan diteteskan pada *object glass* kemudian ditutup dengan *cover glass* (Brown 1979). Sedangkan metode apung dengan cara sampel feses 3 gram dimasukkan dalam tabung reaksi dan diisi garam jenuh sebanyak 5 ml lalu dihomogenkan. Larutan garam jenuh ditambahkan lagi hingga cembung dan didiamkan selama 30 menit. Kemudian mulut tabung ditutup dengan *cover glass*. Lalu *cover glass* diangkat dan diletakkan di atas *object glass*. Semua preparat diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 100x (Brown 1979). Hasil

pemeriksaan dinyatakan positif bila ditemukan adanya telur cacing pada pengamatan dibawah mikroskop.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan parasitologi pada feses burung merpati lokal menunjukkan ada infeksi parasit cacing pada saluran pencernaan. Berdasarkan pemeriksaan feses dengan metode natif, metode sedimen, dan metode apung burung merpati tersebut menunjukkan hasil positif terinfeksi *Capillaria* sp.

Capillaria adalah genus parasit nematoda dari subfamili Capillarina (Gosling, 2005). Telur *Capillaria* sp. berukuran $43,3 \times 20,5 \mu\text{m}$, memiliki dinding yang tebal, telur mengandung embrio serta pada kedua ujungnya terdapat *bipolar plug* (Amaliahet *al.*, 2018).



Gambar 1. Hasil pemeriksaan feses *Capillaria* sp.

Capillaria sp. tampaknya adalah jenis parasit nematoda yang paling umum pada burung pemangsa dan burung yang hidup bebas (Smith, 1996). Infeksi cacing nematoda parasit sering tidak menunjukkan gejala klinis yang khas, khususnya pada fase-fase awal infeksi (Tayloret.*al.*,2015). Gejala Klinis biasanya akan muncul pada saat infeksi telah kronis atau kuantitas agen nematoda

parasit secara signifikan meningkat pada daerah predileksi (Vande *et.al.*, 2018; Pinilla *et.al.*,2019). Infeksi telur *Capillaria* sp. umum ditemukan pada burung domestik maupun burung liar (Zajac dan Conboy 2011). *Capillaria* sp. merupakan nematoda yang menginfeksi pada bagian mulut, orofaring, esofagus, tembolok, usus halus, dan sekum. Infeksi usus *Capillaria* sp. biasanya tanpa gejala, tetapi dengan infeksi berat burung dapat menunjukkan tanda-tanda klinis diare, anoreksia, kekurusan dan kelesuan (Smith, 1996). Berdasarkan penelitian Clausen and Gudmonsson (1981), menyatakan bahwa pada pemeriksaan penyebab kematian *gyrfalcon* dari Islandia, ditemukan 36% mati sebagai akibat langsung infeksi *Capillaria contorta* pada saluran pencernaan atas. Telur *Capillaria* terlihat mirip dengan telur *Trichuris* pada hewan peliharaan, namun dengan bentuk yang lebih panjang.

Siklus hidup dari beberapa spesies *Capillaria* mungkin terjadi secara langsung (*C. obsignata*, *C. anatis* dan *C. contorta*) atau tidak langsung (*C. caudinflata*, *C. bursata* dan *C. annulata*). Telur yang tidak berembrio keluar bersama feses dan berkembang menjadi larva tahap pertama dalam 9 sampai 14 hari. Pada siklus langsung, telur yang tertelan menetas dalam usus dan berkembang menjadi cacing dewasa tanpa migrasi dalam inang. Adapun pada siklus tidak langsung, telur ditelan oleh cacing tanah dan berkembang menjadi tahapan infeksi dalam 14-21 hari dan burung terinfeksi jika menelan cacing tanah tersebut. Masa prepaten untuk *Capillaria* sp. adalah sekitar tiga minggu (Permin and Hansen, 1998). Penularan pada manusia terjadinya karena kebiasaan mengkonsumsi daging yang tidak dimasak

dengan baik atau daging mentah. Gejala klinis yang terjadi yaitu hilangnya protein dalam jumlah besar disertai dengan sindroma malabsorpsi yang menyebabkan penurunan berat badan yang drastis (Chin, 2000).

Spesies dari genus *Capillaria* yang umumnya menginfeksi burung merpati adalah *Capillaria columbae*. *Capillaria columbae* merupakan penyebab kematian nomor satu pada merpati di Eropa dengan kondisi inflamasi usus akibat dari infestasi berat *C.columbae* (Eber, 1917; Schlegel, 1920). Eber (1917) melaporkan bahwa *C.columbae* merupakan parasit patogenik pada ayam dan mengakibatkan investasi berat pada burung dengan gejala klinis penurunan berat badan, kekurusan hingga kematian. Merpati terkontaminasi parasit ini secara ingesti dari makanan dan air dengan ditemukan lesi kataral entereritis dengan deskuamasi pada epitel usus.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemeriksaan feses, burung merpati lokal teridentifikasi positif menderita helminthiasis dari cacing *Capillaria* sp. Pemeriksaan feses sebagai salah satu cara mendiagnosa endoparasit pada hewan peliharaan merupakan salah satu upaya untuk mencegah infeksi dan penularan penyakit helminthiasis pada hewan ke manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bayati, N. Y. (2011). A study on pigeons (*Columba livia*) Cestodes infection in Diyala Province. *Diyala Agri. Sci. J*, 3(2), 1-12.

Amaliah, A., Triana, I. N., Hastutiek, P., Koesdarto, S., Suwanti, L. T., Soeharsono, S. (2018). The Prevalence and Helminth Infection Degree of Gastrointestinal in Layer

Duck Located in Keper and Malkolak Kramat Village District of Bangkalan Regency of Bangkalan. *Journal of Parasite Science*, 2(1), 1-4.

Bistner, I. S., Ford, B. R., Raffe, M.R. (2000). *Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment*. United States of America: W. B. Sanders co.

Brown, H. W. 1979. *Dasar Parasitologi Klinis Edisi ke 3*. Jakarta: PT. Gramedia

Bunbury, N., Stidworthy, M. F., Greenwood, A.G., Jones, C. G., Sawmy, S., et al. (2008). Causes of mortality in free living Mauritian pink pigeons *Columba mayeri*, 2002–2006. *Endang Species Res* 9: 213–220

Chin, J. (2000). *Manual Pemberantasan penyakit menular*. American Public Health Association. USA.

Clausen, B., Gudmundsson, F. (1981). Causes of mortality among free-ranging gyrfalcons in Iceland. *Journal of wildlife diseases*, 17(1), 105-109.

Dovč, A., Zorman-Rojs, O., Vergles Rataj, A., Bole-Hribovšek, V., Krapež, U., et al. (2004). Health status of free-living pigeons (*Columba livia domestica*) in the city of Ljubljana. *Acta Veterinaria Hungarica*, 52(2), 219-226.

Eber, A. (1917). Rohrartige Darmentzündung, Verursacht Durch Haarwürmer (*Trichosoma tenuissimum* diesing) Bei Zwei Tauben, Deut. Tierärztl. Wehnschr. 25: 416

Gosling, P. J. (2005). *Dictionary of parasitology*. CRC press. United States of America.

Hamid, A., E.J Saleh dan S. Fathan. (2015). Pola Tingkah Laku Makan Burung Merpati (*Columba Livia*) Jantan yang Dipelihara secara Intensif. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo. Hal: 1-12.

- Menezes, R. C, Mattos-junior, D. G, Tortelly, R., Pinto, R. M., Gomes, D. C. (2001). Trematodes of free range reared guinea fowls (*Numida meleagris* Linnaeus 1758) in the State of de Jainero, Brazil Morphology and Pathology. *Avian Pathol* 30 (3): 209 – 214 .
- Permin, A., Hansen, J. W. (1998). Epidemiology, Diagnosis and Control of Poultry Parasites. Food And Agricultural Organization Of The United Nation. Rome.
- Pinilla, L. J. C., Delgado, N. U., Florez, A. A. (2019). Prevalence of gastrointestinal parasites in cattle and sheep in three municipalities in the Colombian Northeastern Mountain. *Veterinary World*, 12(1),48-54.
- Pinto, R. M, Menezes, R. C, Tortelly, R. (2004). Systematic and pathologic study *Paratanaisia bragai* (Santos, 1934) Freitas, 1959 (Digenea, Eucotyliidae) in ruddy ground dove, *Columbina talpacoti* (Temminck, 1811). *Arq Bras Med Vet Zootec* 56: 472- 479.
- Schlegel, M. (1920). *Trichosoma Tenuissimum* Dies., Taubensterben Veranlassend, Reviewed by Zeller. *Centbl. Bakt. [etc]. (I, Referate)* 69: 520.
- Smith, S. A. 1996. Parasites of birds of prey: their diagnosis and treatment. In *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine* (Vol. 5, No. 2, pp. 97-105). WB Saunders.
- Taylor, M.A., Coop, R.L., Wall, R. L. (2015). *Veterinary Parasitology* 4thEd. London:Blackwell Publishing.
- Vande, V. F., Charlier, J., Claerbout, E. (2018). Farmer Behavior and Gastrointestinal Nematodes in Ruminant Livestock-Uptake of Sustainable Control Approaches. *Front Vet Sci*, 212(5),15-23.
- Zajac, A. M., Conboy, G.A. (2011). *Veterinary Clinical Parasitology* 8th-

Edition. West Sussex (US): John Wiley & Sons Ltd.