

Prevalence and Worm Infection Degree Gastrointestinal on Duck (*Anas javanica*) in Two Different Geographical Territory

Prevalensi dan Derajat Infeksi Cacing Saluran Pencernaan pada Itik Jawa (*Anas javanica*) di Dua Daerah Geografis Berbeda

¹Dian Ayu Permatasari, ²Kusriningrum Rochiman, ³Tjuk Imam Restiadi, ²Sri Mumpuni S,
²Endang Suprihati, ⁴Mustofa Helmi Effendi

¹Student, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga,

²Department of Veterinary Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga,

³Department of Veterinary Reproduction, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga,

⁴Department of Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga.

Received: 27-06-2020, Accepted: 27-06-2020, Published Online: 29-06-2020

Corresponding email : rochiman-s@fkh.unair.ac.id

Abstract

The aim of this study was to determine the prevalence and infection disease degree of worm gastrointestinal on duck in two different geographical territories. The duck feces examination samples were using natif method, sedimentation, and floatation. The result of this examination of lowlands showed that 20% (12/60) ducks checked that infected by two worm species of nematoda, which is *Ascaridia galli* (11,7%), *Heterakis* sp. (8,3%), with the range of infection degree classified as low infection (0-500 EPG), while the examination results of highlands showed that 44% (33/75) ducks checked infected by two worm species of nematoda, which is *Ascaridia galli* (17,3%), *Heterakis* sp. (10,7%) and one species of trematoda, which is *Echinostoma* sp. (6,7%), with the range infection degree classified low infection (0-500 EPG). it can get both single or mix infection. The analysis result has shown that there was differences between lowlands and highlands on the prevalence and infection disease degree of worm gastrointestinal on duck, was highly significant ($p < 0,05$).

Key words: duck, helmintiasis, gastrointestinal, prevalence, infection degree

Pendahuluan

Usaha peternakan merupakan komoditas yang telah lama terbukti dan secara konsisten selama bertahun-tahun menggerakkan roda perekonomian daerah. Usaha peternakan mempunyai prospek untuk dikembangkan karena tingginya permintaan akan produk peternakan. Seperti halnya ayam, itik juga merupakan jenis unggas dimana telur dan dagingnya sering dikonsumsi sebagai sumber protein hewani. Meningkatnya kegemaran masyarakat dalam mengkonsumsi itik saat ini ikut menunjang maraknya usaha peternakan itik petelur dan pedaging, baik dalam skala kecil maupun besar.

Populasi ternak itik yang tinggi dan kontribusi produksi telur yang dihasilkan cukup besar menunjukkan salah satu potensi dan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan nilai tambah dalam usaha ternak itik, meningkatkan konsumsi gizi keluarga akan protein hewani bahkan sebagai komoditas agribisnis.

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan jumlah peternakan unggas yang cukup banyak, namun masih banyak menghadapi kendala penyakit, baik penyakit bakterial, penyakit viral, maupun penyakit parasiter (Rasyaf, 2001). Kendala utama yang paling sering menjadi sorotan yakni penyakit parasiter yang disebabkan oleh cacing. Hampir semua ternak itik memiliki kesempatan terinfeksi cacing yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produktifitas ternak (Anisuzzaman dkk., 2005). Jawa Timur merupakan daerah yang memiliki topografi dataran rendah maupun dataran tinggi, hal tersebut bisa saja berpengaruh terhadap adanya infeksi cacing.

Kejadian penyakit pada suatu daerah bisa berbeda tergantung letak geografis, temperatur dan kelembaban yang tinggi. Karena iklim yang sesuai dengan perkembangan telur dan larvanya dapat meningkatkan angka prevalensi. pada dataran tinggi, tanah relatif subur, lembab, dan gembur jika dibandingkan di

dataran rendah yang mempunyai tanah yang lebih kering. Hal tersebut memungkinkan inang antara berkembang dengan pesat dan cara pemeliharaan ternak memungkinkan inang antara mempunyai kesempatan yang besar dapat kontak dengan unggas (Apsari dan Arta, 2010).

Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo merupakan sentra produksi telur itik di Sidoarjo yang berdiri sejak Tahun 1992 dan telah diresmikan sebagai kampung itik sejak Tahun 2010. Desa Kebonsari biasa disebut kampung bebek ini dibentuk untuk memberdayakan ekonomi rakyat. Populasi itik setiap peternak mencapai 500-1000 ekor. Lokasi peternakan sangat strategis karena dekat dengan pusat kota Sidoarjo, pemukiman penduduk, dan dekat dengan sarana transportasi, sehingga memudahkan transportasi peternak.

Kabupaten Blitar juga merupakan salah satu daerah sentra produksi peternakan Jawa Timur, utamanya ternak unggas. Dalam tiap harinya berpuluh-puluh ton telur dan hasil lainnya mengalir ke berbagai kota di Indonesia (Metasari dkk., 2013). Di Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar, Jawa Timur merupakan salah satu daerah dimana sistem budidaya intensif terkurung menjadi pilihan peternak dalam penerapannya (Wibowo dan Juarini, 2008). Namun hal ini belum diimbangi dengan pengetahuan peternak akan penyakit yang bisa menginfeksi itik, cara penanganan dan cara penanggulangan penyakit.

Menurut Kusnoto (2005) kontrol terhadap penyakit parasitik tidak mudah karena intensitas dan distribusi penyakit sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor geografik, klimatik, dan ekonomik. Faktor utama terjadi peningkatan penyebaran penyakit parasit karena pengaruh topografi, geografis, kondisi lingkungan, temperatur, kepadatan kandang, kelompok umur, penanganan yang tidak tepat dan pola pemeliharaan yang tidak sesuai dalam upaya memutuskan siklus hidup cacing (Kadarsih dan Sitritri, 2004; Bhattachryya and Ahmed, 2005).

Alat dan Bahan Penelitian

Alat - alat yang digunakan adalah pot obat, kertas label, gelas plastik, gelas pengaduk (spatula), pipet *Pasteur*, mortir, saringan, tabung sentrifus, rak tabung, sentrifus, *object glass*, *cover glass*, mikroskop dan kamera. Penelitian menggunakan 135 sampel feses itik, 60 sampel didapat dari Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo dan 75

sampel didapat dari Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar. Bahan lain yang digunakan yaitu formalin 10% untuk pengawetan feses, larutan gula jenuh dan *aquadest* untuk pemeriksaan.

Metode Penelitian

Metode natif sederhana ini dilakukan dengan mengambil sedikit suspensi feses menggunakan ujung gelas pengaduk yang kecil, dan mengoleskannya diperiksa dengan gelas obyektif. Preparat ditutup dengan *cover glass* untuk dapat diperiksa dengan mikroskop dengan pembesaran 100 kali (obyektif 10 kali) (Mumpuni dkk., 2007).

Teknik pemeriksaan metode sedimentasi sederhana dilakukan dengan cara membuat perbandingan 1 bagian feses dengan 10 bagian akuades, diaduk sampai tercampur kemudian disaring, hasil saringan dimasukkan ke dalam tabung sentrifus kemudian disentrifus selama 3 menit dengan kecepatan 1500 rpm, proses tersebut diulang sebanyak 3 kali atau sampai jernih. Setelah jernih supernatan dibuang dan di sisakan sedikit, endapan diaduk dan diambil sedikit dengan pipet *Pasteur* kemudian diletakkan pada *obyektif glass*, tutup dengan menggunakan *cover glass* dan diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x (Mumpuni dkk., 2007).

Cara menggunakan Metode Pengapungan *Fulleborn* dengan cara menyiapkan suspensi feses seperti pada metode sedimentasi sederhana, setelah supernatan dibuang dan disisakan sedikit, ditambahkan larutan gula jenuh sampai satu sentimeter di bawah mulut tabung sentrifus. Dengan menggunakan spatula dilakukan pengadukan, kemudian disentrifus dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Letakkan tabung sentrifus pada rak tabung, selanjutnya tambahkan larutan gula sedikit demi sedikit dengan memakai pipet *Pasteur* sampai permukaan cembung, kemudian letakkan *cover glass* pada permukaan tabung selama 5 menit. *Obyektif glass* ditutup dengan menggunakan *cover glass* dan diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x (Mumpuni dkk., 2007).

Sedangkan cara Penghitungan Telur Cacing Per Gram Tinja dengan cara sampel feses yang positif terinfeksi cacing saluran pencernaan itik dilanjutkan dengan penghitungan Telur Cacing Per Gram Tinja (TCPGT) Metode *McMaster* untuk dapat mengetahui derajat infeksi (Mumpuni S dkk.,

2007). Prinsip metode *McMaster* ini sama dengan metode pengapungan yaitu mengapungkan telur cacing namun berbeda pada alat yang digunakan. Alat yang digunakan adalah berupa kamar penghitung *McMaster*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian terhadap sampel feses itik Jawa yang di ambil dari Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo ditemukan 12 (20%) sampel positif dari 60 sampel feses dan Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar ditemukan 33 (44%) sampel positif dari 75 sampel feses. Penelitian ini telah menemukan tiga jenis telur cacing yang berasal dari kelas Nematoda, antara lain: *Ascaridia galli* dengan jumlah terbanyak yaitu 7 (11,7%) sampel positif dari Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo dan 13 (17,3%) sampel positif dari Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar, dan *Heterakis sp.* sebanyak 5(8,3%) sampel positif dari Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo dan 8 (10,7%) sampel positif dari Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar, sedangkan kelas Trematoda ditemukan telur cacing *Enchinostoma sp.* sebanyak 5 (6,7%) sampel positif dari Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar dan sampel dari Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo tidak ditemukan sampel yang positif telur cacing *Enchinostoma sp.* Infeksi campuran juga ditemukan pada beberapa sampel positif. Infeksi telur cacing *Ascaridia galli* dan *Heterakis sp* ditemukan 7 (9,3%) sampel positif dari Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar dan dari Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo tidak ditemukan sampel positif.

Rendahnya angka prevalensi cacing saluran pencernaan pada itik Jawa ini diperkirakan karena sistem manajemen pemeliharaan itik yang baik serta daya tahan tubuh itik yang lebih baik dibandingkan dengan jenis unggas lainnya. Selain faktor spesies dan manajemen perkandangan, kejadian penyakit infeksi cacing saluran pencernaan pada suatu daerah bisa berbeda tergantung letak geografis, temperatur dan kelembaban yang tinggi.

Pada hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sampel dari dataran tinggi lebih banyak yang positif terinfeksi cacing hal ini dikarenakan penyebaran infeksi cacing terjadi cukup tinggi pada daerah sub tropis karena tingkat kelembaban yang cukup tinggi.

Tingginya prevalensi ini sangat didukung oleh keadaan alam yang cocok, hygiene dan sanitasi kandang yang rendah. Selain itu tingginya infeksi cacing yang ada di dataran tinggi juga bisa disebabkan karena manajemen peternakan yang kurang tepat dan lokasi kandang yang dekat dengan daerah perairan. Berdasarkan pengamatan secara langsung terdapat perbedaan manajemen peternakan antara dataran rendah dan tinggi, meliputi sanitasi, lokasi kandang dan jumlah kepadatan ternak dalam satu kandang. Menurut Malla dkk. (2004) lingkungan yang buruk dan banyaknya hewan pada suatu populasi dapat mempengaruhi penularan infeksi cacing pada hewan yang sehat sehingga berpengaruh terhadap tinggi atau rendahnya angka prevalensi. Pakan yang terkontaminasi dan sanitasi lingkungan yang tidak memadai dapat menjadi sumber penularan cacing (Levine, 1990). Sedangkan sampel dari dataran rendah lebih sedikit yang positif terinfeksi cacing, hal ini bisa saja dikarenakan sanitasi kandang dan manajemen peternakan yang cukup baik dan tingginya suhu pada daerah tropis, menurut Soulsby (1986) telur cacing dapat hidup lebih dari 3 bulan pada keadaan yang lembab dan cepat mati karena udara panas.

Menurut Permin dan Hansen (1998) cacing *Ascaridia galli* merupakan salah satu dari beberapa jenis cacing Nematoda yang sering menginfeksi ternak unggas. Penularan cacing *Ascaridia galli* ini biasanya melalui pakan, air minum, atau bahan lain yang tercemar oleh feses yang mengandung telur infeksi. Untuk pengendalian cacing trematoda itik harus di jauhkan dari daerah perairan yang dicurigai terdapat inang antaranya, karena inang antara sering ditemukan di daerah perairan seperti sungai kecil atau selokan. Dalam hal ini pencegahan harus diarahkan pada pemberantasan vektor inang antara dengan mollusida (Triakso, 2007).

Hasil pemeriksaan telur cacing per gram tinja pada Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo di dapatkan rata-rata $42,50 \pm 20,057$, sedangkan rata-rata telur cacing per gram tinja pada Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar adalah $62,73 \pm 42,667$. Menurut Soulsby (1986) mengatakan bahwa penghitungan jumlah telur cacing per gram tinja di bawah 500 telur tergolong rendah dan penghitungan jumlah telur cacing per gram tinja lebih dari 500 telur termasuk infeksi sedang sedangkan penghitungan jumlah telur cacing per gram tinja lebih dari 1000 telur

secara umum dianggap sebagai infeksi berat. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat infeksi cacing saluran pencernaan pada itik Jawa di dua daerah geografis berbeda masih tergolong rendah.

Frekuensi derajat infeksi berdasarkan keadaan geografis, didapatkan pada dataran rendah infeksi cacing saluran pencernaan itik Jawa yang tergolong ringan sebanyak 12 sampel dengan prosentase (20%) dari total sampel 60, sedangkan pada dataran tinggi infeksi cacing saluran pencernaan itik Jawa yang tergolong rendah sebanyak 33 sampel dengan prosentase (44%) dari total sampel 75. Dari analisis *Mann-Whitney U Test* antara penyakit saluran pencernaan itik Jawadi dua daerah geografis berbedaterdapat perbedaan yang sangat nyata antara dataran rendah dan dataran tinggi ($p < 0,05$).

Kesimpulan

Jenis telur cacing yang ditemukan pada pemeriksaan feses itik di Desa Kebonsari Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo (Dataran Rendah) berasal dari Nematoda, yaitu *Ascaridia galli* dan *Heterakis sp.* sedangkan di Desa Bacem Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar (Dataran Tinggi) berasal dari kelas Nematoda, yaitu *Ascaridia galli* dan *Heterakis sp.* dan dari kelas Trematoda, yaitu *Echinostoma sp.* Prevalensi cacing saluran pencernaan itik di dataran rendah mencapai angka 20% dan di dataran tinggi mencapai angka 44%. Rerata derajat infeksi pada itik di dataran rendah $42,50 \pm 20,057$ dan $62,73 \pm 42,667$ di dataran tinggi, tingkat infeksi cacing saluran pencernaan pada itik Jawa di dua daerah geografis berbeda tergolong dalam infeksi ringan. Berdasarkan hasil analisis *Mann-Whitney U Test*, penyakit cacing saluran pencernaan pada itik Jawa di dua daerah geografis berbeda terdapat perbedaan yang sangat nyata antara dataran rendah dan dataran tinggi.

Daftar Pustaka

Anisuzzaman, Alim MA, Rahman MH and Mondal MMH. 2005. Helminth parasites in indigenous ducks: seasonal dynamics and effects on production performance. *Journal of Bangladesh Agricultural University* 3: 283-290.

Apsari ID dan Arta IMS. 2010. Gambaran Darah Merah Ayam Buras yang Terinfeksi

Leucocytozoon. *Jurnal Veteriner*. 11 (2) : 114-118.

Bhattachryya DK and Ahmed K. (2005). Prevalence of helminthic infection in cattle and buffaloes. *Indian Vet. J.* 82: 900-901

Kadarsih and Siwitri. (2004). Performans Sapi Bali Berdasarkan Ketinggian Tempat di Daerah Transmigrasi Bengkulu: *Jurnal ilmu-ilmu pertanian Indonesia* vol. 6, No. 1.

Kusnoto. 2005. Prevalensi Toxocariasis pada Kucing Liar di Surabaya Melalui Bedah Saluran Pencernaan. *Media Kedokteran Hewan*. 21:7-11.

Levine ND. 1990. Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Malla B, Sherchand JB, Ghimire P, Kumar BC, Rand and Gauchan P. 2004. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections and Malnutrition among Children in a Rural Community of Sarlahi, Nepal. *Journal of Nepal Health Research Council*. Vol. 2:1-4.

Metasari I, Sunaryo HW dan Iwan SH. 2013. Analisis Usaha Pada Peternakan Rakyat Ayam Petelur di Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. *Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga*.

Mumpuni S, Subekti S, Koesdarto S, Puspitawati H dan Kusnoto. 2007. Penuntun Praktikum Ilmu Penyakit Helminth Veteriner. Departemen Pendidikan Nasional. *Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya*.

Permin A And Hansen JW. 1998. *Epidemiology Diagnosis and Control of Poultry Parasites*. Food and Agricultural Organisation of the United Nations Animal Health Manual No. 4. Rome.

Rasyaf M. 2001. *Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan 20. Penebar Swadaya. Jakarta.

Soulsby EJL. 1986. *Helminth, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal*. 7th Ed.

Wibowo B dan JuariniE. 2008. Sustainabilitas Usaha Penetasan Telur Itik di Blitar, Jawa Timur. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 735.