

EVALUASI PEMAKAIAN ANTELMINTIKA SINTETIK DI PETERNAKAN AYAM PETELUR SKALA KECIL (Studi Kasus di Kabupaten Blitar)

LILI ZALIZAR

abstract

The study was consisted of two activities. The first study was to find out helminthosis problem and the treatment conducted by technical services (whose worked in East Java area) to the layer farms. The second study was to evaluate anthelmintic medication in four small scale layer's farm and was to count total eggs worm per gram (epg) in faeces.

The result of the first study concluded the opinion of most the veterinary services in Blitar District that the frequency of helminthosis cases attacking layer farms was quite high, **i.e** between 4 to 6 cases within ten times of visiting. According the technical services the farmers usually use same anthelmintic more than 3 years. The second study showed the prevalence infection caused by *A. galli*; cestode and *Capillaria* sp had reached 59,33; 44,16 and 0,33 percent respectively in fourth layer farms in Blitar District. The anthelmintic frequently applied in the farm consist of piperazine with the interval of treatments between 3 to 4 months. EPG average of *A. galli*; cestode and *Capillaria* sp were 171;44 and 4 eggs respectively in the fourth farms. The epg of the worms were in low degree, but we have to be ware to anthelmintic resistance in the next time if the medication methode like those farms continued for long time.

Key words: anthelmintic; layer; helminthosis

PENDAHULUAN

Hasil penelitian Zalizar et al. (2006b), pemakaian obat cacing (antelmintika) di sejumlah peternakan ayam petelur di Kabupaten Bogor dilakukan secara terus-menerus setiap 3 bulan sekali. Pemberian antemintika tersebut dilakukan tanpa adanya pemeriksaan laboratorium ataupun pemeriksaan bedah bangkai terlebih dahulu sehingga tidak diketahui apakah sebenarnya ayam petelur tersebut menderita kecacingan yang cukup berat dan memerlukan pengobatan segera atau sebenarnya sama sekali tidak membutuhkan pengobatan antelmintika karena derajat infeksiya masih ringan.

Hasil pengamatan langsung ke peternakan di Kabupaten Bogor memperlihatkan peternak biasanya menggunakan antelmintika dari jenis/kelas yang sama selama lebih dari 3 tahun berturut-turut, bahkan ada peternakan yang menggunakan antelmintika

dengan jenis yang sama selama 11 dan 10 tahun berturut turut. Selain itu pada kegiatan tersebut diketahui bahwa sebagian besar petugas layanan kesehatan hewan (94,44 persen) menyatakan bahwa dalam penentuan dosis antelmintika didasarkan pada berat badan rata-rata ayam, hanya sedikit (5,56 persen) yang berdasarkan berat badan yang terbesar, cara ini akan menyebabkan sejumlah ayam dengan berat badan yang lebih besar dari rata-rata di flocknya akan mendapatkan obat di bawah dosis yang dibutuhkan. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya resistensi terhadap antelmintika.

Penelitian terdahulu menunjukkan ada tiga masalah dalam penggunaan antelmintika di peternakan ayam petelur yaitu pertama penggunaannya yang terus menerus tanpa pemeriksaan terlebih dahulu, kedua yaitu pemakaian antelmintika dengan jenis/kelas yang sama selama bertahun-tahun selama lebih dari 3 tahun serta ketiga yaitu pemberian antelmintika lebih rendah dari dosis yang dibutuhkan (Zalizar, 2006a). Akibatnya efikasi antelmintika sintetik dapat menurun (Salich 1989; Ridwan *et al.* 2000). Hasil penelitian Zalizar (2006a), percobaan skala laboratorium memperlihatkan efikasi obat albendazol dan piperazine pada ayam petelur hanya di bawah 90 persen. Sedangkan menurut Vercrussye *et al.* (2002), efikasi antelmintika pada unggas seharusnya menggunakan obat yang mempunyai efikasi lebih dari 90 persen untuk mengurangi peluang terjadinya resistensi terhadap antelmintika. Menurut badan yang mengurus masalah antelmintika di dunia (WAAVP), antelmintika dikatakan efektif apabila mempunyai efikasi 90 persen atau lebih (Wood *et al.* 1995).

Mengingat hal tersebut di atas timbul pertanyaan apabila metode pemberian antelmintika yang dilakukan peternak mendukung proses terjadinya resistensi cacing terhadap antelmintika?, apakah akan timbul gejala terjadinya resistensi pada peternakan tersebut?. Gejala resistensi pada penelitian ini dapat dilihat dari derajat infeksi cacing yang tinggi di peternakan (jumlah telur cacing di dalam tinja).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari dua tahap. Tahap pertama untuk mengetahui persepsi petugas layanan kesehatan hewan yang bertugas di Jawa Timur terhadap infeksi kecacingan dan pemakaian antelmintika di peternakan ayam petelur. Tahap kedua

melakukan survei untuk mengetahui metode pemberian antelmintika serta derajat infeksi cacing di peternakan tersebut.

Studi Persepsi Petugas Layanan Kesehatan Hewan yang Bertugas di Jawa Timur

Studi ini dilakukan dengan mengirimkan kuisioner kepada 10 orang petugas layanan kesehatan hewan (*technical services*) yang biasa bertugas di peternakan-peternakan ayam petelur di daerah Jawa Timur. Pemilihan responden pada studi ini dilakukan dengan cara purposif sampling yaitu sampel diambil berdasarkan kriteria-kriteria sebagai berikut : petugas kesehatan hewan yang diberi kuisioner harus mempunyai pendidikan tinggi yang berhubungan dengan kesehatan ternak atau peternakan, mempunyai pengalaman bekerja minimal 1 tahun dan bekerja di peternakan ayam petelur pada wilayah seperti tersebut di atas. Kuisioner dikirim melalui pos atau diantar langsung ke perusahaan obat hewan tempat petugas layanan kesehatan hewan bekerja. Ada 3 perusahaan obat yang mendapat kuisioner dalam kegiatan ini (perusahaan A, B dan C masing-masing 5, 2 dan 1 orang). Informasi yang digali dengan kuisioner meliputi frekuensi kejadian penyakit kecacingan pada ayam petelur, jenis cacing yang sering ditemukan, jenis antelmintika yang biasa digunakan, cara dan selang waktu pemberian antelmintika, cara penentuan dosis antelmintika serta upaya yang dilakukan peternak untuk mencegah kasus kecacingan dari sudut pandang serta hasil pengamatan sehari-hari para petugas kesehatan hewan di lapangan. Dari 10 kuisioner yang dikirim, 8 diisi lengkap dan dikirim kembali kepada peneliti.

Survei di Peternakan Ayam Petelur

Survei dilakukan di empat peternakan di Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar yang merupakan salah satu sentra peternakan ayam petelur di Jawa Timur. Pada penelitian ini dipilih peternakan ayam petelur dengan skala kecil (populasi < 20.000 ekor).

Informasi mengenai metode pengendalian yang diterapkan di peternakan yang dikunjungi, dikumpulkan dengan cara mewawancarai peternak yang ada di masing-masing lokasi. Hasil wawancara pada peternak akan memberikan gambaran mengenai jenis ayam yang dipelihara, populasi ayam, jenis antelmintika, dosis antelmintika, jangka waktu pemberian antelmintika serta sudah berapa lama menggunakan antelmintika.

Untuk mengetahui derajat infeksi cacing (jumlah telur cacing di dalam tinja) diadakan pengambilan sampel tinja masing-masing sebanyak 30 sampel dari setiap peternakan (20 x 4 peternakan = 120 sampel). Sampel yang diambil merupakan representasi dari flock ayam yang sedang berproduksi. Sampel tinja ditetesi dengan larutan formalin 2 % untuk mencegah telur menetas menjadi larva.

Jumlah telur tiap gram tinja dihitung dengan memakai metode McMaster yang dimodifikasi dengan sensitifitas 100 butir telur cacing dalam tiap gram tinja (Thienpont *et al.* 1979). Dua gram feses dilarutkan dalam 58 ml larutan campuran garam dan gula jenuh. Campuran tersebut diaduk rata dan disaring. Suspensi tinja dihomogenkan dan dengan cepat dimasukkan ke dalam kamar hitung McMaster dengan menggunakan pipet. Setelah itu ditunggu beberapa menit dan kemudian dihitung di bawah mikroskop dengan pembesaran 100x.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Presepsi Petugas Layanan Kesehatan Hewan di Jawa Timur terhadap Penyakit Kecacingan dan Metode Pemberian Antelmintika pada Peternakan Ayam Petelur

Dari sebanyak 10 kuisioner yang dikirimkan, penulis mendapatkan jawaban dari 8 orang responden (80 persen). Semua responden yang berjumlah 8 orang memiliki latar belakang berpendidikan tinggi yaitu Dokter Hewan (100 persen). Pengalaman kerja responden seluruhnya sudah lebih dari 2 tahun. Wilayah kerja responden berada di propinsi Jawa Timur.

Pada Tabel 1 terlihat sebagian besar responden (62,50%) berpendapat bahwa frekuensi kecacingan pada ayam petelur cukup sering terjadi. Infeksi nematoda (cacing gilik/gelang) dan cestoda (cacing pita) dianggap merupakan kasus yang paling banyak ditemukan di lapangan (50%). Responden lain (25%) berpendapat infeksi cestoda yang paling sering ditemukan di peternakan ayam petelur dan sebagian yang lain (25%) berpendapat cacing nematoda. Tidak ada responden yang menyatakan pernah mendapatkan infeksi trematoda/cacing pipih. Hasil tersebut sama dengan pendapat para petugas layanan kesehatan hewan yang bertugas di Kabupaten Bogor (Zalizar *et al al.* 2006b).

Tabel 1. Frekuensi Kasus Kecacingan Pada Ayam Petelur

Frekuensi Kasus	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
sering ^{*)}	0	0,00
cukup sering ^{**)}	5	62,50
jarang ^{***)}	3	37,50
Total	8	100

Keterangan:

^{*)} 7-10 kasus dalam 10 kunjungan

^{**)} 4-6 kasus dalam 10 kunjungan

^{***)} < 4 kasus dalam 10 kunjungan

Cacing nematoda mempunyai siklus hidup langsung. Cacing tersebut tidak memerlukan inang antara dalam hidupnya. Cacing cestoda mempunyai siklus hidup tidak langsung dan memerlukan inang antara yang akan melengkapi siklus hidupnya. Inang antara cestoda antara lain semut, siput, lalat dan belalang. Inang antara cestoda tersebut mudah ditemukan di peternakan ayam petelur. Sedangkan cacing trematoda umumnya memerlukan siput sebagai inang antara seperti misalnya hasil penelitian Zalizar *et al.* 1992a, cacing trematoda *Echinostoma revolutum* memerlukan siput *Lymnaea* sp sebagai inang antara. Oleh karena itu dapat di mengerti kenapa di peternakan ayam petelur jarang ditemukan infeksi cacing trematoda karena di peternakan tersebut jarang ditemukan siput. Selain itu walaupun ditemukan siput mungkin tidak dapat kontak dengan ayam petelur yang sepanjang hidupnya selalu berada di dalam kandang dan jauh dari tanah.

Seluruh responden berpendapat bahwa di peternakan ayam petelur skala sedang sampai besar, pemberian antelmintika sudah rutin di berikan. Jadwal pemberian antelmintika menurut sebagian besar responden adalah 3 bulan sekali (62,50%). Tidak ada responden yang berpendapat bahwa pemberian antelmintika diberikan lebih dari 6 bulan sekali. Namun sayangnya tidak ada satupun peternakan menurut para responden yang mengadakan pemeriksaan jumlah telur cacing di tinja. Pemeriksaan tersebut diperlukan untuk mengetahui berapa besar derajat infeksi cacing di peternakan tersebut sehingga dapat diketahui apakah pengobatan memang diperlukan atau tidak. Menurut Zalizar (2006a), pemberian antelmintika yang tidak tepat dapat menambah biaya pengobatan sebesar 2 kali lipat.

Sebagian responden (80%) berpendapat bahwa peternak biasanya menggunakan jenis antelmintika yang sama berturut-turut selama lebih dari 3 tahun. Sedangkan responden lain (20%) berpendapat, peternak umumnya menggunakan antelmintika yang sama (sejenis) berkisar antara 1-3 tahun.

Seluruh responden (100%) menyatakan bahwa dalam penentuan dosis antelmintika didasarkan pada berat badan rata-rata ayam. Tidak ada yang memberikan antelmintika dengan dosis mempertimbangkan berat badan ayam yang terbesar.

Fenomena pemberian antelmintika tanpa pemeriksaan terlebih dahulu dengan jenis yang sama terus menerus bertahun-tahun (> 3 tahun) serta penentuan dosis tanpa mempertimbangkan berat badan ayam yang terbesar ternyata sama dengan yang diamati oleh para petugas layanan kesehatan hewan di Kabupaten Bogor dan sekitarnya (Zalizar *et al.* 2006b). Hal tersebut perlu diwaspadai karena kemungkinan dapat menyebabkan terjadinya resistensi terhadap antelmintika. Menurut Bjørn (1992) dan Ridwan *et al.* (2000), frekuensi pemberian antelmintika dengan jenis yang sama dalam jangka lama dapat menyebabkan terjadinya resistensi cacing terhadap antelmintika tersebut. Selain itu Bjørn (1992), pemberian antelmintika harus memperhitungkan berat badan terbesar dari kelompok ayam tersebut, karena jika ayam mendapatkan dosis yang kurang dari yang diperlukan akan menyebabkan terjadi resistensi.

B. Gambaran Umum Metode Pengendalian Penyakit Cacing pada Peternakan Ayam Petelur Skala kecil di Kabupaten Blitar

Penelitian ini dilakukan di peternakan ayam petelur yang terletak di Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar. Wilayah tersebut mempunyai suhu yang berkisar antara 27 sampai 32°C, kelembaban 70-75% dan ketinggian dari permukaan laut adalah 175 meter. Sekitar 30% dari penduduk di Kecamatan tersebut bermata pencaharian beternak ayam petelur.

Hasil pengamatan terhadap empat peternakan ayam petelur skala kecil di daerah tersebut memperlihatkan jenis ayam yang dipelihara yaitu tipe sedang (Hysex). Populasi ayam berkisar antara 1500 sampai 3000 ekor. Peternakan A memberikan obat cacing hanya jika terdapat indikasi penyakit cacing; peternakan B setiap 4 bulan sekali; peternakan C hanya waktu musim hujan saja (1 kali setahun), dan peternakan D setiap 3-

4 bulan sekali. Jenis obat yang digunakan pada ke-4 peternakan tersebut sama yaitu obat cacing (antelmintika) piperazine. Peternakan A, B dan C tersebut sudah lama menggunakan antelmintika yang sama tersebut sekitar 7 sampai 8 tahun (Tabel 2).

Piperazin termasuk antelmintika golongan (klas) III yaitu yang bekerja seperti Gama *aminobutyric acid* (GABA). Kelas ini bekerja pada system syaraf yang menyebabkan syaraf-syaraf presinap dirangsang untuk melepaskan *Gama aminobutyric acid* (GABA). Hal tersebut menyebabkan *flaccid paralysis* (kelumpuhan yang disertai kelemahan) pada cacing dan bisa dikeluarkan oleh gerakan usus. Contoh dari kelas ini terdiri dari jenis yaitu piperazin dan avermectin (ivermectin, doramectin, maxidectin) yang terakhir mempunyai juga efek melawan beberapa ektoparasit seperti tungau. Antelmintika piperazin efektif untuk cacing dari famili Ascarididae termasuk *A. galli* namun tidak efektif untuk cacing cestoda dan trematoda (Bjørn, 1992; Permin dan Hansen, 1998).

Tabel 2. Metode Pemberian Antelmintika

Metode Pemberian Antelmintika	Peternakan			
	A	B	C	D
Waktu pemb Obat	3-4 bulan sekali	3 -4 bulan sekali	hanya musim hujan	teratur 3-4 bulan sekali
Jenis Obat	Piperazine	Piperazine	Piperazine	Piperazine
Dosis Obat	60ml/10lt untuk 100 ekor	60ml/10 lt untuk 100 ekor	60ml/10 lt untuk 100 ekor	60ml/10 lt untuk 100 ekor
Lama Penggunaan Pengobatan terakhir	8 tahun	Sekitar 7-8 tahun	8 tahun	*)
	1 minggu sebelum pengambilan sampel ke-1	1 minggu sebelum pengambilan sample ke-1	6 minggu sebelum pengambilan sampel ke-1	1 minggu sebelum pengambilan sample ke-1

Keterangan :*) tidak ada data

B. Jumlah Ayam yang Terinfeksi Cacing

Dari hasil pemeriksaan telur cacing di dalam tinja (feses ayam) ditemukan 3 jenis cacing yaitu cacing gelang (nematoda) *A. galli* dan *Capillaria* sp serta cacing pita (cestoda). Semua peternakan yang merupakan sampel dalam penelitian ini seluruhnya positif terinfeksi cacing, dengan demikian kejadian infeksi cacing di peternakan ayam petelur skala kecil pada penelitian ini mencapai 100%. Dari 120 sampel feses ayam yang

diperiksa 70 ekor ayam (59,33%) positif mengandung telur cacing *A. galli*; 53 ekor (44,16%) positif mengandung telur cestoda dan hanya 1 ekor (0,33%) yang mengandung telur *Capillaria* sp, dengan demikian prevalensi cacing *A. galli*; cestoda dan *Capillaria* sp pada ke-4 peternakan tersebut berturut turut adalah 59,33%;44,16 and 0,33%. Hasil penelitian tersebut mendukung pendapat para petugas layanan kesehatan hewan bahwa infeksi cacing nematoda dan cestoda merupakan yang paling sering ditemukan di peternakan ayam petelur.

Hasil tersebut mendukung pendapat sebagian besar (62,5%) para petugas layanan kesehatan hewan bahwa kasus kecacingan cukup sering terjadi di peternakan ayam petelur yaitu sekitar 4-6 kasus dalam 10 kunjungan mereka ke peternakan ayam petelur. Menurut Ronohardjo & Nari (1977), peternakan di Indonesia tidak dapat membebaskan diri dari parasit karena kondisi lingkungan Indonesia yang memang menguntungkan bagi parasit. Iklim tropis yang hangat dan basah memberikan kondisi yang menguntungkan bagi perkembangan telur dan ketahanan hidup larva dan telur infeksius di alam. Disamping itu keragaman hayati fauna yang luas menyediakan berbagai jenis hewan yang dapat menjadi inang antara bagi cacing parasit untuk melengkapi daur hidupnya (Satrija *et al.* 2003).

Nematoda *A. galli* merupakan cacing yang sering ditemukan di peternakan ayam petelur dan menyebabkan kerugian ekonomi yang sangat besar bagi peternak. Kerugian akibat infeksi cacing *A. galli* dapat berupa penurunan berat badan, penghambatan pertumbuhan, konversi pakan meningkat, umur produksi pertama terlambat, telur menjadi ringan, kerabang telur menipis sehingga mudah pecah dan warna kuning telur menjadi pucat (Zalizar, 2006a). Hal ini karena infeksi *A. galli* menyebabkan degenerasi dan nekrosis pada sel epitel villi usus, sehingga penyerapan zat-zat makanan terganggu (Zalizar *et al.* 2007).

Cestoda memperoleh makanannya dengan mengabsorpsi zat-zat makanan yang terdapat pada usus ayam. Akibat yang sangat parah dari cacing pita ini ialah menyebabkan kerusakan pada dinding usus dan diare Tanda-tanda penyakit ini berat badan dan produksi telur terus menurun bahkan pada infeksi yang berat menyebabkan kematian (Soulsby, 1982).



Gambar 1. Telur Cacing *Ascaridia galli*

Persentase ayam yang terinfeksi cacing gelang *A. galli* berturut –turut pada peternakan A, B, C dan D adalah sebagai berikut: 76,66; 53,33; 80, dan 23,33 persen. Persentase terbesar yang ayam terinfeksi cacing *A. galli* adalah pada peternakan C dan yang terkecil pada peternakan D (Tabel 3).

Tabel 3. Persentase Ayam yang Terinfeksi Cacing

Jenis cacing	Peternakan			
	A	B	C	D
<i>A. galli</i>	23/30 ayam (76,66%)	16/30 ayam (53,33%)	24/30 ayam (80%)	7/30 ayam (23,33%)
Cacing pita	10/30 ayam (33,33%)	10/30 ayam (33,33%)	18/30 ayam (60%)	15/30 ayam (50%)
<i>Capillaria</i> sp	0%	0%	1/30 ayam (3,33%)	0%

Sedangkan persentase ayam yang terinfeksi cestoda berturut-turut pada peternakan A, B, C dan D adalah 33,33; 33,33; 60 dan 50 persen. Persentase terbesar pada peternakan C dan yang terkecil pada peternakan A dan B (Tabel 2).

Telur cacing nematoda *Capillaria* sp juga ditemukan pada penelitian ini, namun hanya ditemukan pada peternakan C. Persentase ayam yang terinfeksi cacing *Capillaria* sp pada peternakan tersebut hanya 3,33 persen (Tabel 3).

C. Jumlah Telur Cacing Tiap Gram Tinja (TTGT)

Dari 3 kali pengamatan TTGT, didapatkan rata-ran TTGT cacing nematoda *A. galli* berturut-turut pada peternakan A, B, C dan D adalah sebagai berikut: 219; 129; 286 dan 51. Rataan TTGT yang terbesar pada peternakan C dan yang terkecil pada peternakan D (Tabel 3). Sedangkan rata-ran TTGT cacing *Capillaria* sp pada peternakan C adalah 17.

Tabel 4. Rataan Jumlah Telur Tiap gram Tinja (TTGT)

Jenis cacing	Peternakan				Rataan
	A	B	C	D	
<i>A. galli</i>	219	129	286	51	171
Cestoda	16	20	106	34	44
<i>Capillaria</i> sp	0,00	0,00	17	0,00	4

Rataan TTGT cacing cestoda berturut-turut pada peternakan A,B, C dan D adalah sebagai berikut: 15,55; 19,93; 105,53 dan 34,36. Rataan TTGT yang terbesar adalah pada peternakan C dan yang terkecil pada peternakan A (Tabel 4).

Data di atas menunjukkan bahwa jumlah ayam terbesar yang terserang cacing *A. galli* dan rata-ran TTGT *A. galli* tertinggi ada di peternakan A dan C. Kemungkinan pertama penyebabnya adalah efikasi obat cacing yang diberikan peternak kurang baik sehingga tidak semua cacing *A. galli* dapat terbunuh, sehingga pada waktu pemeriksaan tinja, dapat ditemukan telur cacing. Kemungkinan kedua obat piperazin yang digunakan peternak dapat mengeluarkan cacing dewasa namun tidak dapat menjangkau larva di dalam jaringan usus sehingga larva kemudian dapat berkembang menjadi cacing dewasa dan menghasilkan telur yang terbawa ke dalam tinja. Hal ini sesuai dengan pendapat Gordon & Jordan (1982), bahwa piperazin sangat efektif mengeluarkan cacing *A. galli* dewasa tapi kurang efektif untuk mengeluarkan larva cacing yang masih berada di jaringan. Hasil penelitian Zalizar (2006a), piperazin walaupun dapat menurunkan jumlah larva namun efikasinya hanya berkisar antara 69-85%. Kemungkinan ketiga adalah penggunaan antelmintika dengan jenis yang sama selama bertahun-tahun (8 tahun)

menyebabkan efektivitas obat menurun karena menurut Bjørn (1992) ada sebagian cacing yang dapat membentuk gen yang resisten dan menurunkannya ke anak-anaknya. Hal ini dapat dilihat pada peternakan A, walaupun baru diberikan pengobatan antelmintika piperazin seminggu sebelum pengambilan tinja, namun jumlah ayam yang mengandung telur cacing *A. galli* masih banyak (23 dari 30 sampel). Kemungkinan terakhir khusus pada peternakan C karena pengobatan sudah dilakukan 6 minggu sebelum pemeriksaan telur cacing yang pertama, maka ada kemungkinan sudah ada infeksi baru.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa jumlah ayam yang terinfeksi cacing cestoda lebih sedikit daripada yang terinfeksi cacing *A. galli*. Demikian juga jumlah TTGT cestoda lebih sedikit daripada *A. galli*. Hal ini karena siklus hidup cestoda lebih kompleks daripada *A. galli*. Cacing cestoda memerlukan inang antara sedangkan *A. galli* tidak. Telur infeksi cestoda harus dimakan dulu oleh inang antara (semut, lalat, kumbang, kutu beras). Telur menetas menjadi larva di dalam inang antara dan apabila inang antara termakan oleh ayam, maka larva akan menetas menjadi cacing dewasa.

Pada Tabel 3 juga terlihat bahwa jumlah TTGT cestoda pada peternakan C paling banyak yaitu mencapai 106 telur per garam tinja. Hal ini karena di peternakan C kemungkinan banyak ditemukan inang antara cestoda, sehingga cestoda dapat hidup dan berkembang biak.

Pada peternakan B dan D terlihat jumlah ayam yang terinfeksi *A. galli* sedikit serta jumlah TTGT yang rendah, hal ini kemungkinan karena pemberian antelmintika baru diberikan 1 minggu sebelum pemeriksaan telur cacing di dalam tinja dilakukan. Efikasi antelmintika piperazin pada peternakan ini masih baik, walaupun pada peternakan tersebut cukup sering dilakukan pengobatan (3-4 bulan sekali) dan sudah berlangsung selama 7-8 tahun .

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata TTGT per ekor ayam yang terinfeksi *A. galli*; cacing cestoda dan *Capillaria sp* masing-masing sebesar 171; 44 dan 4 telur. Hal tersebut menunjukkan derajat infeksi kecacingan pada peternakan ayam petelur skala kecil di kabupaten Blitar termasuk ringan, namun tetap perlu diwaspadai jika mengingat metode pemberian antelmintika memakai jenis yang sama selama bertahun-tahun (sudah 8 tahun).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Menurut petugas layanan kesehatan hewan yang bertugas di daerah Jawa Timur frekuensi kasus kecacingan pada peternakan ayam petelur cukup sering terjadi yaitu antara 4 sampai 6 kasus dalam 10 kali kunjungan.
2. Pada empat peternakan ayam petelur skala kecil di Kabupaten Blitar prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli*; cestoda dan *Capillaria* sp masing-masing mencapai 59,33; 44,16 dan 0,33 persen.
3. Jenis antelmintika yang sering digunakan pada peternakan ayam petelur skala kecil di Kabupaten Blitar adalah piperazin dengan selang pemberian antara 3-4 bulan.
4. Rataan jumlah telur tiap gram tinja (TTGT) pada ayam yang terinfeksi *A. galli* cestoda dan *Capillaria* sp masing-masing yaitu 171; 44 dan 4 telur.
5. Pada peternakan ayam petelur skala kecil di Kabupaten Blitar ditemukan penggunaan antelmintika dengan jenis yang sama berturut-turut selama 8 tahun.

Saran

Walaupun jumlah telur cacing (derajat infeksi) termasuk rendah, namun perlu diwaspadai kemungkinan terjadinya resistensi terhadap antelmintika pada masa yang akan datang mengingat pada metode pemberian antelmintika digunakan obat yang sama berturut-turut selama bertahun-tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Bjorn H. 1992. Anthelmintic resistance in parasite nematodes of domestic animals. A review with reference to the situation in Nordic Countries 1992. *Bulletin of Scandinavian Society for Parasitology*, 2-9-29
- Gordon RF, Jordan FTW. 1982. *Poultry Diseases*. 2nd Ed. London: Balliere Tindall.
- Permin A, Hansen JW. 1998. *Epidemiology, Diagnosis and Control of Poultry Parasites*. FAO Animal Health Manual No.4. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations.

- Ridwan Y, Satrija F, Novianti E, Retnani EB, Tiuria R. 2000. *Resistensi Haemonchus contortus terhadap Albendazol pada Peternakan Domba di Bogor*. Prosiding International Seminar of Soil Transmitted Helminth dan Seminar Nasional Perkumpulan Pemberantasan Penyakit Parasitik Indonesia, Bali 21-24 Februari 2000.
- Ronohardjo P, Nari J. 1977. *Beberapa Masalah Penyakit Unggas di Indonesia*. Di dalam: Ilmu dan Industri Perunggasan. Seminar Pertama, 30-31 Mei 1977, Cisarua, Bogor, Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 1-15.
- Salisch H. 1989. Recent development in the chemotherapy of parasitic infections of poultry. *World's Poultry Science Journal* 45: 115-124.
- Satrija F, Ridwan Y, Retnani EB, Tiuria R. 2003. Penggunaan Antelmintika untuk Pengendalian Kecacingan pada Ternak. Di dalam: *Strategi Pemanfaatan Anthelmintika untuk Pengendalian Kecacingan pada Ternak*. Seminar Sehari, 11 Feb 2003, Bagian Parasitologi dan Patologi. FKH IPB dan PT Capsulgell Indonesia.hlm 1-7.
- Soulsby E.J.L. 1982. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. 7th Ed. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Thienpont D, Rochette F and Van Parijs OFJ. 1979. *Diagnosing Helminthiasis through Coprological Examination*. Janssen Research Foundation, Beerse, Belgium.
- Vercruyse J, Holdsworth P, Letonja T, Conder G, Hamamoto K, Okano K, Rehbein. 2002. International Harmonisation of Anthelmintic Efficacy guideline (Part2). *Veterinary Parasitology* 103: 277-297
- Wood IB, Amaral N.K, Bairden K, Duncan JL, Kassai T, Malone JB, Pankavich JA, Reinecke, Slocombe O, Taylor SM, Vercruyse. World Association for Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P). Second edition of guidelines for evaluating the efficacy of anthelmintics in ruminants (bovine,ovine, caprine). *Veterinary Paraitology* 1995; 58: 181-213
- Zalizar L. 1992. Inang Antara Cacing *Echinostoma revolutum* pada Ayam di Bogor Jawa Barat. *Thesis*. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Zalizar L. 2006a. Dampak Infeksi Nematoda Parasitik *Ascaridia galli* dan Pemberian Anthelmintika terhadap Kinerja Ayam Petelur. *Disertasi*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Zalizar L, Satrija F, Tiuria R, Astuti DA. 2006b. Survei Persepsi Petugas Layanan Kesehatan Hewan terhadap Program Pengendalian Penyakit kecacingan Pada Ayam Petelur: Studi kasus di Kabupaten Bogor. *Protein. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan dan Perikanan* 13(2): 139-145

Zalizar L, Satrija F, Tiuria R, Astuti DA. 2007. Dampak Infeksi *Ascaridia galli* terhadap Gambaran Histopatologi dan Luas Permukaan Vili Usus serta Penurunan Bobot Hidup Starter. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 11(3): 215-222.