

**PREVALENSI INFEKSI TELUR CACING NEMATODA PADA FESES SAPI POTONG (*Bos sp*)
DENGAN METODE WHITLOCK**

***Infection Prevalence of Nematodes Egg-Worm Among Cattle (Bos Sp.) Stool Using
Whitlock Method***

Supiana Dian Nurtjahyani¹ and Devi Shintya Agustin²

¹Biology Education Department, Faculty of Teacher and Educational Science

² Biology Department, Faculty of Mathematics and Science,

Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Email: diantbn@yahoo.co.id

Abstract - Parasitic nematodes disease is one of impediment to the increasing rate of population and livestock production. Infection prevalence study of egg-worm parasitic nematodes established using 91 samples of cattle feces on February 11th, 2014 at Napis village, Bojonegoro. Feces examination was performed at Parasitology Laboratory, Animal Health Laboratory Unit-Animal Husbandry Department of East Java Province in Tuban by Whitlock method. Observed parameters include the type and infection prevalence of egg-worm parasitic nematodes that was infect, the data obtained were analyzed descriptively. The result showed 42 (46,15 %) of the total sample was single infection by one type of nematodes egg-worm. Worms that infect were *Strongyle sp.* 35 (38,46 %), *Trichuris sp.* 2 (2,19%) and *Nematodirus sp* and *Strongyle sp* 1 (1.09 %), *Strongyle sp* and *Trichuris sp* 4 (4,39%) The conclusion of this study is the prevalence of the highest infection of egg-worm parasitic nematodes as much as 38,46 % by *Strongyle sp.* and lowest prevalence as much as 1.09 % by *Nematodirus sp* and *Strongyle sp.*

Key words : Infection prevalence, cattle, nematodes egg-worm, Whitlock

PENDAHULUAN

Sapi potong merupakan produk unggulan dalam bidang peternakan di Indonesia. Indonesia memiliki jumlah penduduk sekitar 223 juta dengan laju pertumbuhan 1,01% per tahun yang memiliki tingkat konsumsi daging sapi mencapai 10,10 kg/kapita/tahun, dengan demikian pengembangan peternakan memiliki potensi untuk ditingkatkan (Wahyono dan Hardianto 2004). Meskipun pengembangan ternak sapi potong berpotensi ditingkatkan namun akibat cara pemeliharaan sapi potong yang kurang baik seperti sanitasi kandang sapi buruk, tidak ada ventilasi udara yang baik pada kandang, menumpuknya kotoran sapi dengan urine di dalam kandang dan tercecernya sisa-sisa pakan sapi di dalam kandang, akan menyebabkan kandang tidak nyaman bagi sapi dan akan menimbulkan bibit-bibit penyakit yang disebabkan parasit.

Jenis penyakit parasit yang disebabkan oleh cacing masih banyak

ditemukan yaitu Nematodiosis, penyakit Nematodiosis ini disebabkan oleh cacing Nematoda atau cacing gilig yang berada di dalam saluran pencernaan. Prevalensi yang dihasilkan oleh parasit *Nematoda* ini masih tinggi, sesuai dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan Novese dkk (2013) di RPH Kota Pontianak, dari 80 sampel feses sapi potong yang diambil mempunyai prevalensi infeksi *Nematoda* sebesar 56,25%. Infeksi cacing ini menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup tinggi, karena menyebabkan pertumbuhan ternak menjadi tidak optimal. Oleh karena itu perlu penanganan serius (Tauria, 2004).

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu diadakan penelitian mengenai telur cacing *Nematoda* parasit pada sapi potong melalui pemeriksaan feses sapi potong menggunakan metode whitlock. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan prevalensi infeksi telur cacing *Nematoda* parasit menggunakan metode whitlock.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Sampel yang digunakan adalah feses sapi potong sebanyak 91 yang diambil dari desa Napis, Kabupaten Bojonegoro pada tanggal 11 Februari 2014. Sampel yang diambil adalah sampel feses sapi potong sebanyak 10 gram yang dimasukkan dalam kantong plastik dengan diberi pengawet 10% selanjutnya dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Parasitologi, UPT Laboratorium Kesehatan Hewan Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur di Tuban. Cara kerja pemeriksaan metode whitlock yaitu feses ditimbang 3 gram kemudian di tambahkan larutan gula jenuh 60 ml diaduk sampai homogen. Feses yang sudah larut di saring dimasukkan ke dalam beaker plastik. Filtrat diaduk, dimasukkan ke dalam whitlock menggunakan pipet sampai semua kamar whitlock yang lain terisi penuh. Diamkan

filtrat yang ada di dalam whitlock 5 menit setelah itu siap diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 4x10. Hasil pengujian positif mengandung telur cacing parasit bila ditemukan *Strongyle* sp, *Trichuris* sp, *Strongyloides* sp, dll. Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi jenis dan prevalensi telur cacing *Nematoda* parasit yang menginfeksi sapi potong dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif (Steel dan Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap sampel feses sapi potong di desa Napis, Bojonegoro menunjukkan bahwa dari 91 sampel, terdapat 42 sampel feses sapi potong yang terinfeksi telur cacing parasit *Nematoda* yaitu jenis *Strongyle* sp, *Trichuris* sp dan *Nematodirus* sp. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 1 Data Hasil Pemeriksaan Sampel Feses Sapi Potong (*Bos* sp) Di Desa Napis Kabupaten Bojonegoro

No	Jenis Telur Cacing	Hasil Pemeriksaan Sampel Feses				
		Jumlah Sampel Terinfeksi	Prevalensi	(%)	Jumlah Total Prevalensi	Tingkat Prevalensi
1	<i>Strongyle</i> sp	35	35	38,46	35	Tinggi
2	<i>Trichuris</i> sp	2	2	2,19	2	Rendah
3	<i>Nematodirus</i> sp dengan <i>Strongyle</i> sp	1	1	1,09	1	Rendah
4	<i>Strongyle</i> sp dengan <i>Trichuris</i> sp	4	4	4,39	4	Rendah
Jumlah Total		42	42	46,13	42	

Infeksi ganda antara dua jenis telur cacing *Nematoda* parasit yang ditemukan adalah *Nematodirus* sp dengan *Strongyle* sp dan *Strongyle* sp dengan *Trichuris* sp. Sedangkan untuk infeksi tunggal telur cacing *Nematoda* parasit yaitu jenis *Strongyle* sp dan *Trichuris* sp. Infeksi telur cacing tunggal sering terjadi pada sapi sehingga sulit untuk mengetahui penyebab

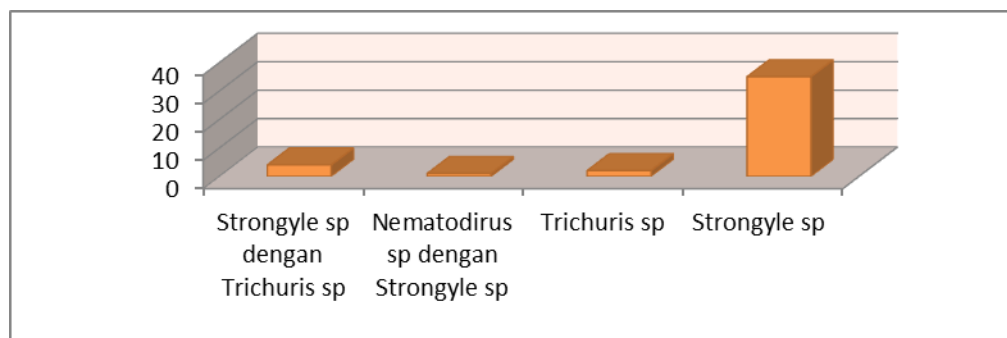
dan pengaruh khusus yang ditimbulkan. Infeksi yang terjadi pada sapi potong biasanya terjadi pada usus halus sehingga pengaruhnya berupa kombinasi atau campuran dari parasit yang ada (Levine,1994). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian peneliti infeksi telur cacing tunggal jumlahnya lebih banyak ditemukan sebanyak 37 (40,65 %) sampel dibanding



dengan infeksi telur ganda ditemukan sebanyak 5 (5,49 %).

Hasil keseluruhan sampel terinfeksi oleh telur cacing parasit *Nematoda* sebanyak 42. Jenis telur cacing *Nematoda* parasit yang menginfeksi tunggal adalah *Strongyle* sp sebanyak 35 dan *Trichuris* sp sebanyak 2. Sedangkan jenis telur cacing

Nematoda parasit yang menginfeksi ganda adalah *Nematodirus* sp dengan *Strongyle* sp sebanyak 1 dan *Strongyle* sp dengan *Trichuris* sp sebanyak 4. Hasil jenis telur cacing *Nematoda* parasit pada feses sapi potong (*Bos* sp) dapat dilihat pada grafik 1 berikut ini



Grafik 1

Prevalensi infeksi *Strongyle* sp lebih tinggi dibandingkan infeksi telur cacing *Nematoda* parasit yang lain (Grafik 1). *Strongyle* sp merupakan salah satu cacing parasit yang berasal dari kelas *Nematoda* yang mempengaruhi ternak. *Strongyle* memiliki dua ukuran telur yaitu besar dan kecil sehingga penampilan bentuk tubuhnya mirip dengan yang ada pada telur di ternak ruminansia lain dan diidentifikasi hanya sebagai jenis telur *Strongyle* sp. Morfologi telur *Strongyle* sp memiliki bentuk tubuh yang elips atau oval dengan ukuran 80 mikron, dengan dinding kulit yang halus dan tipis dan didalam tubuh telur terdapat morula yang terlihat jika diamati melalui feses (Anonim, 2012).

Sapi yang terinfeksi oleh *Strongyle* sp akan mempengaruhi kesehatan dan menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan terhadap industri peternakan seperti mengurangi produksi susu, kerugian berat dan kesuburan, dan kualitas kulit yang buruk. Gejala klinis yang dialami oleh sapi yang terinfeksi adalah diare, penurunan berat badan, kekurusan, demam, dan

kematian. Pengendalian infeksi *Strongyle* pada sapi menggunakan anthelmintics. Obat cacing yang telah dilaporkan di seluruh dunia untuk pengelolaan kesehatan sapi (Anonim, 2014).

Tingginya prevalensi infeksi telur cacing *Strongyle* sp *Nematoda* parasit diakibatkan oleh lemahnya daya tahan tubuh sapi potong dalam melawan serangan dari cacing parasit (Soulsby, 1982).

Selain infeksi yang disebabkan oleh *Strongyle* sp, disebabkan juga oleh *Trichuris*. *Trichuris* sp mempunyai morfologi panjang cacing betina kira-kira 5 cm, sedangkan cacing jantan 4 cm. Telur berukuran 50x25 m, memiliki bentuk seperti tempayan, pada kedua kutubnya terdapat operculum, yaitu semacam penutup yang jernih dan menonjol. Dindingnya terdiri atas dua lapis, bagian dalam jernih, bagian luar, berwarna kecoklat-coklatan. Telur yang keluar bersama feses dalam keadaan, belum matang (belum membelah), tidak infeksi (Natadisastra 2009). Cara infeksi langsung ketika hospes menelan telur matang kemudian adanya larva yang keluar melalui

telur dan masuk ke dalam usus halus. Setelah itu menjadi cacing dewasa turun ke usus bagian distal dan masuk ke daerah kolon terutama sekum dengan masa pertumbuhan mulai dari telur yang tertelan sampai cacing dewasa betina menetas telur kira-kira 30-90 hari (Kaniaulfah, 2012).

Prevalensi infeksi terendah ditemukan berasal dari infeksi ganda yaitu telur cacing *Nematodirus sp* dengan *Strongyle sp* (Grafik 1). *Nematodirus sp* merupakan spesies yang mudah menginfeksi ternak terutama pada sapi. Morfologi yang dimiliki oleh *Nematodirus* jantan adalah panjang 12 mm dan betina memiliki panjang 18-25 mm. Bentuk tubuh *Nematodirus* melengkung 18 striations longitudinal dengan anterior yang mengembang dan esofagus dorsal terlihat (Mark, 2012).

Nematodirus memiliki siklus hidup telur yang sudah berkembang secara perlahan ketika sudah mencapai pada tahap ketiga, telur tersebut akan menjadi infeksi dalam waktu 2-4 minggu atau beberapa bulan. Setelah musim hujan tiba, telur tersebut dapat menumpuk pada padang rumput dan menetas dalam jumlah besar sehingga dapat menghasilkan infeksi yang berat dalam waktu yang singkat. Telur *Nematodirus* dapat bertahan hidup selama satu musim dan dapat menginfeksi kembali pada musim berikutnya (Mark, 2012).

Gejala klinis yang ditunjukkan oleh sapi ketika terinfeksi *Nematodirus sp* yaitu diare dan anoreksia, biasanya *Nematodirus* akan berkembang secara seksual pada minggu ketiga sebelum menjadi cacing yang matang. Infeksi klinis *Nematodirus* dapat terlihat juga pada anak sapi yang berumur 6 minggu dan seterusnya (Mark, 2012).

Pencegahan penyakit parasit yang dapat dilakukan terhadap telur cacing *Nematoda* parasit seperti menjaga sanitasi kandang dan lingkungan, dengan upaya yang dapat dilakukan diantaranya menjaga drainase kandang dan lingkungan

disekitarnya sehingga tidak lembab dan becek serta menghindari adanya kubangan-kubangan air pada tanah. Serta melakukan desinfeksi terhadap kandang secara rutin menggunakan antiseptik, dan neo antiseptik (Anonim, 2013). Sedangkan untuk pemberantasan dapat dilakukan dengan menggunakan anthelmintika, program pemberian anthelmintika sebaiknya dilakukan sejak sapi baru berumur 7 hari dan diulang secara berkala setiap 3-4 bulan sekali guna membasmi cacing secara tuntas. Pemberian anthelmintika yang dilaporkan telah terbukti baik untuk menangani kasus ini Ivermectin dengan dosis 3 mg/kg berat badan secara suntikan sub kutan (Anonim, 2004).

KESIMPULAN

1. Keberadaan telur cacing *Nematoda* parasit pada feses sapi potong dapat diketahui melalui pemeriksaan telur cacing menggunakan metode whitlock.
2. Prevalensi infeksi tertinggi telur cacing *Nematoda* parasit sebanyak 38,46 % *Strongyle sp*.
3. Prevalensi infeksi terendah telur cacing *Nematoda* parasit sebanyak 1,09 % *Nematodirus sp* dengan *Strongyle sp*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada seluruh staf laboratorium parasitologi, UPT Laboratorium Dinas Peternakan Provinsi di Tuban dan kelompok ternak sapi desa Napis kabupaten Bojonegoro yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2004. Ivermectin. <http://cal.vet.upenn.edu/dxendopar/drug%20pages/fenbendazole.htm>
- Anonim, 2012. *Parasit telur*. <http://eggzamin.com/for-the-owner/identifying-parasites-eggs/>



- Anonim, 2013. *Penyakit Cacingan pada Sapi*. <http://info//medion.co.id/index.php/artikel/hewan-besar/penyakit/cacingan-pada-sapi>
- Kaniaulfah, 2012. *Macam-macam Nematoda*, <http://mazidatulkhoiroh.blogspot.com/p/macam-macam-nematoda.html>
- Levine, G. 1994. *Veterinary Parasitology*. Edisi ke-3, College of Veterinary Medicine. University of Illinois, Urbana. Illinois.
- Natadisastra, G, 2009. *Parasitologi kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta : EGC
- Novese T, Setyawati R.T, Khotimah S, 2013. Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Feses Sapi (*Bos sp*). Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont*. Vol 2 (2): 102-106.
- Mark, 2012. *Gastrointestinal Parasit dari Ruminansia*, http://www.merckmanuals.com/vet/digestive_system/gastrointestinalparasites_of_ruminants/gastrointestinalparasites_of_cattle.html
- Steel R.G.D. dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri.PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Suolsby, E. J. L. 1982. *Helmints Protozoa and Arthropoda of Domesticated Animal*. Edisi ke-4. Bailliere Tindall, London
- Tiuria, R. 2004 *Immunologi Penyakit Parasiter Metazoa dan Prospek Pengembangan Vaksin*, Prosiding Seminar Parasitologi dan Toksikologi Veteriner 2004. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. hal : 45-50
- Wahyono, D.E. dan R. Hardianto. 2004. Pemanfaatan sumber daya pakan lokal untuk pengembangan usaha sapi potong. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Sapi Potong 2004. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 66-76.

