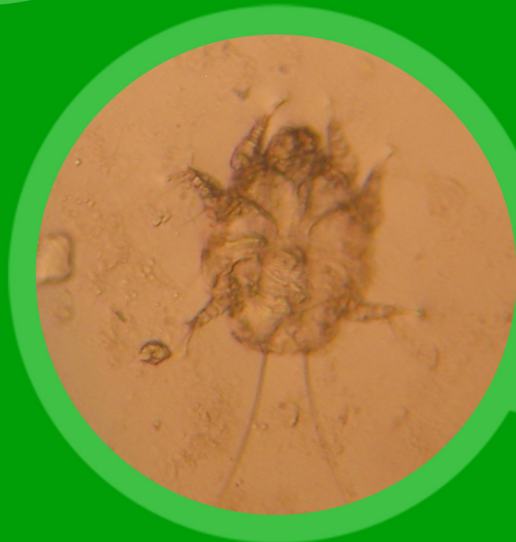
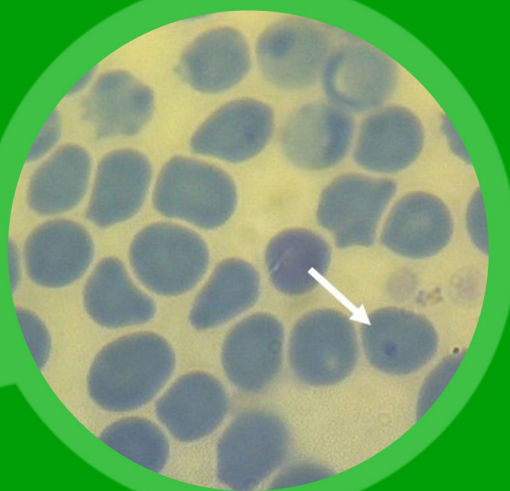
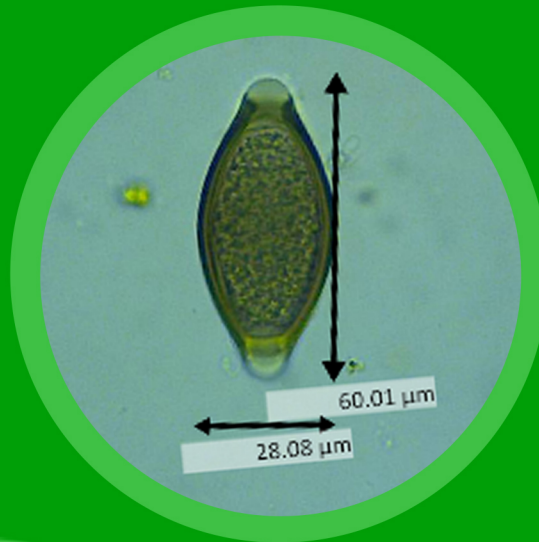


JOURNAL

of Parasite Science

J. Parasite Sci.



Journal of Parasite Science

Vol. 3, No. 2, September 2019

Journal of Parasite Science memuat tulisan ilmiah dalam bidang Parasitologi
Frekuensi terbit dua kali satu tahun pada bulan **Maret dan
September**

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

Ketua Penyunting:

Kusnoto

Sekretaris:

Poedji Hastutieik

Bendahara:

Endang Suprihati

Iklan dan Langganan:

Agus Sunarso

Penyunting Pelaksana:

Setiawan Koesdarto
Nunuk Dyah Retno Lastuti
Lucia Tri Suwanti
Muchammad Yunus
Mufasirin

Penyunting Penyelia:

Moch Arifudin

Alamat: Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga; Kampus "C" Jl. Mulyorejo Surabaya 60115
Telp. (031) 5992785; 5993016; Fax. (031) 5993015
e-mail: iparasitol@gmail.com ; jps@fkh.unair.ac.id
Rekening: BNI No. 0112443130 (a.n. Endang Suprihati)

Journal of Parasite Science diterbitkan oleh **Departemen Parasitologi,
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya.**

Journal of Parasite Science

Ketentuan untuk Penulisan Naskah

1. Ketentuan Umum
2. Ketentuan Umum
 - a. Journal of Parasite Science memuat tulisan ilmiah dalam bidang Parasitologi, berupa hasil penelitian, artikel ulasan balik (*review*) dan laporan kasus baik dalam Bahasa Indonesia maupun Inggris.
 - b. Naskah/makalah harus orisinal dan belum pernah diterbitkan. Apabila diterima untuk dimuat dalam Journal of Parasite Science, maka tidak boleh diterbitkan dalam majalah atau media yang lain.
3. Standar Penulisan
 - a. Makalah diketik dengan jarak 1 spasi, kecuali Judul, Abstrak, Judul tabel dan tabel, Judul gambar, Daftar Pustaka, dan Lampiran diketik menurut ketentuan tersendiri.
 - b. Alinea baru dimulai 3 (tiga) ketukan ke dalam atau (*First line 0.76 cm*) dari format paragraf.
 - c. Huruf standar untuk penulisan adalah Constantia 10.
 - d. Memakai kertas HVS ukuran A4 (8,27 x 11,69").
 - e. Menggunakan Bahasa Indonesia atau Inggris.
 - f. Tabel/Illustrasi/Gambar harus amat kontras, juga menyertakan *file scanning* (foto) terpisah dengan makalah dengan format file JPG. Keterangan Tabel, Gambar atau Penjelasan lain dalam Lampiran diketik 1 (satu) spasi.
4. Tata cara penulisan naskah / makalah ilmiah
 - a. Tebal seluruh makalah sejak awal sampai akhir minimal 18 halaman.
 - b. Penulisan topik (Judul, Nama Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Metode dst.) tidak menggunakan huruf kapital tetapi menggunakan *Title Case* (Capitalize Each Word) dan diletakkan di pinggir (sebelah kiri).
 - c. Sistematisa penulisan makalah adalah Judul (Bahasa Indonesia dan Inggris), Nama Penulis dan Identitas, Abstract dengan Key words, Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih (bila ada), Daftar Pustaka dan Lampiran (bila ada).
 - d. Judul harus pendek, spesifik, tidak boleh disingkat dan informatif, yang ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
 - e. Nama penulis di bawah judul, identitas dan instansi penulis harus jelas, tidak boleh disingkat dan ditulis di bawah nama penulis.
 - f. Abstrak maksimal terdiri dari 200 (dua ratus) kata, diketik 1 (satu) spasi dalam bahasa Indonesia dan Inggris.
 - g. Kata kunci (*key words*) maksimum 5 (lima) kata setelah abstrak.
 - h. Metode Penelitian memuat peralatan/bahan yang digunakan (terutama yang spesifik), prosedur penelitian dan analisis statistik (bila ada).
 - i. Daftar Pustaka disusun secara alfabetik tanpa nomor urut. Singkatan majalah/jurnal berdasarkan tata cara yang dipakai oleh masing-masing jurnal. Diketik 1 (satu) spasi dengan paragraf *hanging 0.3"* dan before 3.6 pt. Proporsi daftar pustaka, Jurnal/Majalah Ilmiah (60%), dan *Text Book* (40%). Berikut contoh penulisan daftar pustaka berturut-turut untuk *Text Book* dan Jurnal.

Roitt I, Brostoff J, and Male D. 1996. Immunology. 4th Ed. Black Well Scientific Pub. Oxford. pp. 23-41

Staropoli I, Clement JM, Frenkiel MP, Hofnung M, and Deuble V. 1996. Dengue-1 virus envelope glycoprotein gene expressed in recombinant baculovirus elicits virus neutralization antibody in mice and protects them from virus challenge. Am. J. Trop. Med. Hygi. 45: 159-167.
5. Pengiriman makalah dapat dilakukan setiap saat dalam bentuk cetakan (*print out*) sebanyak 3 (tiga) eksemplar. Setelah ditelaah oleh Tim Penyunting, makalah yang telah direvisi penulis segera dikembalikan ke redaksi dalam bentuk cetakan 1 (satu) eksemplar dengan menyertakan makalah yang telah direvisi dan 1 (satu) Compac Disk (Progam MS Word/IBM Compatible) dikirim ke alamat redaksi: **Journal of Parasite Science**, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Kampus C Unair, Jalan Mulyorejo, Surabaya 60115, Telepon 031-599.2785; 599.3016; Fax. 031-599.3015; e-mail : jparasitol@gmail.com, jps@fkh.unair.ac.id
6. Ketentuan akhir

Terhadap naskah/makalah yang dikirim, redaksi berhak untuk:

 - a. memuat naskah/makalah tanpa perubahan
 - b. memuat naskah/makalah dengan perubahan
 - c. menolak naskah/makalah
7. Redaksi tidak bertanggung jawab atas isi naskah/makalah.
8. Makalah yang telah dimuat dikenai biaya penerbitan dan biaya pengiriman.
9. Penulis/pelanggan dapat mengirimkan biaya pemuatan makalah/langganan lewat **transfer-bank** pada Journal of Parasite Science **Fakultas Kedokteran Hewan UNAIR**, dengan nomor rekening **BNI No. 0112443130 (a.n. Endang Suprihati)**.
10. Semua keputusan redaksi tidak dapat diganggu gugat dan tidak diadakan surat menyurat untuk keperluan itu.

Journal of Parasite Science

Vol. 3, No. 2, September 2019

Terbit tiap 6 bulan sekali, pada bulan Maret dan September

UCAPAN TERIMA KASIH

Redaksi, penulis dan pembaca Journal of Parasite Science memberikan penghargaan dan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada para pakar di bawah ini, selaku mitra bestari yang telah menelaah semua tulisan baik yang dimuat maupun yang ditolak sesuai rekomendasi yang disampaikan pada redaksi dalam Volume 3 No. 2, edisi September 2019

Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA. (P4I Cabang Surabaya)

Prof. Dr. Upiék Kesumawati Hadi, drh., MS. (FKH IPB)

April Hari Wardhana, SKH, M.Si, Ph.D. (Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor)

Dr. Raden Wisnu Nurcahyo, drh. (FKH UGM)

Dr. Dwi Priyowidodo, drh., MP. (FKH UGM)

Dr. Nyoman Adi Suratma, drh., MP. (FKH UDAYANA)

Journal of Parasite Science

Vol. 3, No. 2, September 2019

Terbit tiap 6 bulan sekali, pada bulan Maret dan September

DAFTAR ISI

	Halaman
1 Prevalensi Parasit Saluran Pencernaan pada Kucing yang Terdapat di Shelter Surabaya Timur (Akbar Wijaya Putra Purnama, Lucia Tri Suwanti, Hani Plumeriastuti, Endang Suprihati, Kusnoto, Agus Sunarso).....	47 - 52
2 Identifikasi Jenis-Jenis Endoparasit yang Terdapat pada Saluran Pencernaan Rusa Bawean (<i>Axis kuhlii</i>) dan Rusa Tutul (<i>Axis axis</i>) di Taman Flora Bratang – Surabaya (Hartono, Endang Suprihati, Erma Safitri, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Mufasirin, Kusnoto).....	53 - 58
3 Sebaran Telur Cacing Saluran Pencernaan Kambing di Kecamatan Rambon Kabupaten Nganjuk (Arum Puspitasari, Boedi Setiawan, Setiawan Koesdarto, Kusnoto, Soeharsono, Poedji Hastutiek).....	59 - 66
4 Potensi Ekstrak Daun Anting-Anting (<i>Acalypha indica L</i>) sebagai Anti-Skabies terhadap <i>Sarcoptes scabiei var. cuniculi</i> secara <i>in vitro</i> (Luluk Tri Astuti, Rahmi Sugihartuti, Lianny Nagoi, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Dewa Ketut Meles, Agus Sunarso).....	67 - 72
5 Helminthiasis pada Tikus Liar (<i>Rattus sp.</i>) di Surabaya (Hemasayu Nirmala Putri, Budiarto, Arimbi, Lucia Tri Suwanti, Kusnoto, Soeharsono).....	73 - 76
6 Identifikasi Parasit Darah pada Sapi Kurban yang Disembelih Saat Idul Adha 1438 H di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo (Dhimar Maulud Dyahningrum, Mufasirin, Nenny Harijani, Poedji Hastutiek, Setiawan Koesdarto, Muchammad Yunus).....	77 - 82
7 Prevalensi dan Tingkat Infeksi Nematoda pada Saluran Gastrointestinal Kuda (<i>Equus caballus</i>) di Kabupaten Bangkalan Madura (Elok Apriliawati, Mufasirin, Wurlina, Poedji Hastutiek, Lucia Tri Suwanti, Benjamin Christoffel Tehupuring).....	83 - 88
8 Prevalensi Cacing Trematoda Rumen dan Retikulum pada Kambing yang dipotong di Rumah Potong Hewan Pegirian Surabaya dengan Metode Bedah Saluran Pencernaan (Novia Intan Kurnia, Setiawan Koesdarto, Herry Agoes Hermadi, Kusnoto, Hardany Primarizky, Agus Sunarso).....	89 - 94
9 Prevalensi dan Identifikasi Protozoa Saluran Pencernaan pada Kambing di Kecamatan Labang Kabupaten Bangkalan (Warda Nafalizza Efendi, Lucia Tri Suwanti, Abdul Samik, Poedji Hastutiek, Mufasirin, Kusnoto).....	95 - 100

The Distribution of Goat Gastrointestinal Tractus Worm Egg at Rambon District of Nganjuk Regency

Sebaran Telur Cacing Saluran Pencernaan Kambing di Kecamatan Rambon Kabupaten Nganjuk

¹⁾Arum Puspitasari, ²⁾Boedi Setiawan, ³⁾Setiawan Koesdarto, ³⁾Kusnoto, ⁴⁾Soeharsono, ³⁾Poedji Hastutiek

¹⁾Student, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga

²⁾Department of Veterinary Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga

³⁾Department of Veterinary Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga

⁴⁾Department of Veterinary Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga

Received: 04-08-2019, Accepted: 11-08-2019 , Published Online: 16-08-2019

Abstract

This study aims to determine the distribution of worm tract infection in foat digestion in Sub-district of Prambon, Nganjuk Regency. This research was conducted in Agustus 2018-Januari 2019 with 108 samples of stool examination in laboratory of Helmintologi Airlangga University Department of Parasitology, were examined by native, sedimentation, floatation techniques, and distribution of worm types of feces. The results showed that 66 samples were positive infected by gastrointestinal worm, its indicated that helminthiasis was 61,11%. On examination it was found some kind of worm eggs, which are: *Oesophagostomum* spp., *Bunostomum* spp., *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Strongyloides* spp., *Trichuris* spp., *Chabertia* spp and *Moniezia benedini*. The results of study showed the most of worm distribution in feces is *Haemonchus* spp.

Keywords : distribution, gastrointestinal tract, worm eggs, and season

Pendahuluan

Kambing merupakan ternak yang mudah terinfeksi oleh cacing saluran pencernaan baik secara klinis maupun subklinis di negara berkembang (Zeryehun, 2012). Populasi ternak di Kabupaten Nganjuk tahun 2016 terdapat kambing 122.768 dan Domba 62.751 ekor (Dinas Peternakan Jawa Timur).

Kecamatan Prambon secara geografis sebagian besar wilayahnya dikelilingi oleh sungai dari aliran sungai Brantas, yang merupakan dataran rendah dan sering meluap ketika musim hujan. Air merupakan media perkembangbiakan yang baik bagi cacing saluran pencernaan dan media transportasi telur cacing. Wilayah Kecamatan Prambon memiliki struktur tanah yang cukup produktif untuk berbagai jenis tanaman (Badan Pusat Stastika Kabupaten Nganjuk, 2016). Air sangat mendukung perkembangbiakan cacing pada kambing yang cenderung menyukai tanah yang subur (Ilham, 2014). Penyebaran infeksi cacing terjadi cukup tinggi pada daerah tropis yang lembab dan panas, sehingga mendukung kelangsungan hidup cacing tersebut (Yulianto, 2007).

Keberadaan parasit saluran pencernaan pada suatu daerah tertentu sangat tergantung pada curah hujan, kelembapan dan temperatur yang bervariasi di setiap daerah. Keadaan iklim yang lembab merupakan keadaan yang paling baik untuk fase hidup dari berbagai parasit saluran pencernaan (Beriajaya dan Stevenson, 1985). Di beberapa desa di kecamatan Prambon memiliki curah hujan rata-rata 210 mm pertahun dan suhu $\pm 25-30^{\circ}\text{C}$, sangat lembab. Angin sedikit bertiup dari utara-barat dengan kecepatan 4-7 Km/jam (Badan Pusat Statistika Kabupaten Nganjuk, 2016).

Peternak di wilayah Kecamatan Prambon mempunyai manajemen yang berbeda-beda, salah satunya yaitu kandang. Peternak menggunakan sistem lantai kandang yang langsung bersentuhan dengan tanah tanpa alas, sehingga kotoran kambing sulit untuk dibuang seluruhnya dan sulit untuk menjaga kebersihan, selain itu juga sanitasi kurang baik. Manajemen pemeliharaan ternak terutama sanitasi kandang dan kebersihan kandang yang kurang baik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persentase penyakit cacingan (Raza dkk., 2012).

Kambing di Indonesia banyak di infeksi oleh *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp., *Oesophagostomum* spp., dan *Bunostomum* spp (Berijaya dan Coopeman 1996). Kerugian-kerugian akibat penyakit cacing saluran pencernaan, antara lain penurunan berat badan, penurunan kualitas daging, kulit, jerohan, penurunan produktivitas ternak, penurunan produksi susu pada ternak dan bahaya penularan pada manusia atau zoonosis (Gasbarre dkk., 2001). Oleh karena itu diperlukan suatu tindakan pencegahan dan pemberantasan sebagai usaha pengendalian penyakit cacing saluran pencernaan untuk menghindari kerugian yang lebih besar (Mustika dan Riza, 2004).

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang penyebaran cacing pada feses kambing di Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk, dengan mengetahui jenis cacing yang menginfeksi maka segera dapat dilakukan pengobatan dengan jenis anti-helminth yang tepat, sehingga pengobatannya menjadi lebih efektif. Data penyebaran helminthiasis yang diperoleh diharapkan bisa dimanfaatkan dalam usaha pemberantasan penyakit cacing dalam rangka pengembangan peternakan kambing dan mengurangi kerugian yang ditimbulkan.

Materi dan Metode

Prosedur penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2018 - Januari 2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel feses kambing yang diambil pada bulan Agustus 2018 sebanyak 30 sampel feses segar, dan diambil pada bulan Desember 2018 - Januari 2019 sebanyak 78 sampel feses segar. Sampel berupa feses segar diambil kurang lebih 10 gram kemudian dimasukkan kedalam kantong plastik dan diberi formalin 10% sebagai pengawetnya. Pada setiap kantong plastik diberi label atau penanda nomor sampel, lalu disesuaikan dengan pendataan sampel. Pemeriksaan sampel dilakukan dengan metode sederhana (natif), metode sedimentasi sederhana (*simple sedimentation method*) dan metode apung. Hasil pemeriksaan dinyatakan positif bila dalam salah satu metode tersebut ditemukan telur cacing. Identifikasi telur cacing saluran pencernaan kambing dilakukan dengan merujuk pada buku panduan Soulsby (1986).

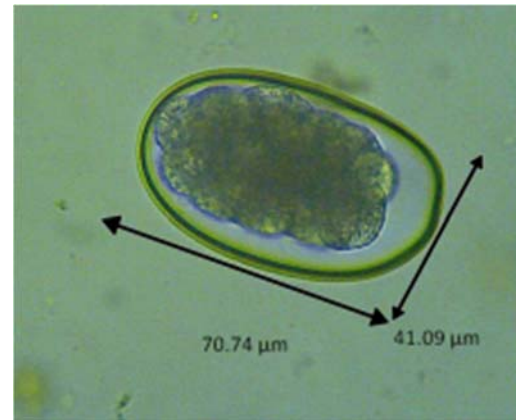
Analisis data

Analisis kejadian penyebaran helminthiasis pada saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk dilakukan dengan analisis data yaitu analisis multi korespondensi.

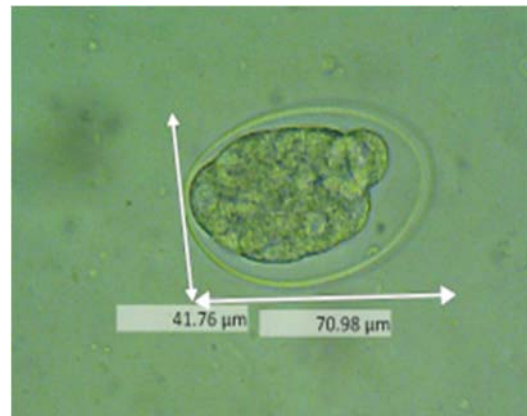
Hasil Penelitian

Hasil pemeriksaan didapatkan jenis telur cacing kelas Nematoda dan Cestoda. Jenis telur cacing yang berasal dari kelas Nematoda antara lain *Oesophagostomum* spp., *Bunostomum* spp., *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Strongyloides* spp., *Chabertia* spp., dan *Trichuris* spp., dan dari kelas Cestoda yaitu telur cacing *Moniezia benedini*.

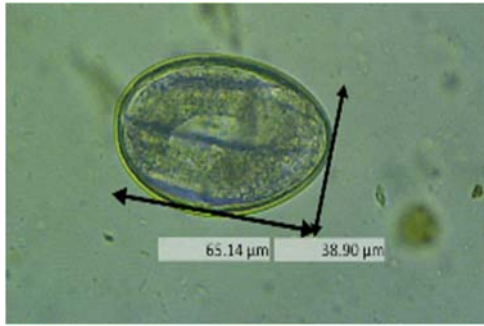
Pada hasil penelitian didapatkan telur cacing yang terdiri dari 8 jenis yang berasal dari kelas Nematoda. Disajikan pada gambar berikut



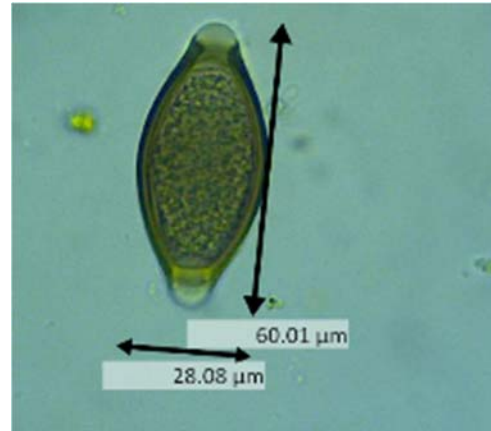
Gambar 1. Telur *Oesophagostomum*. (Perbesaran 400x).



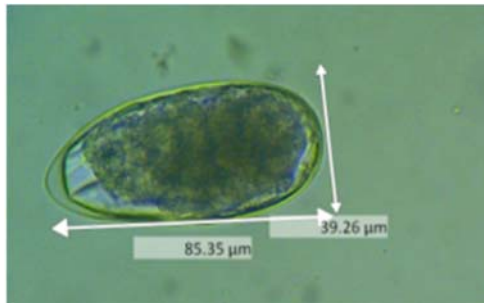
Gambar 2. Telur *Haemonchus*. (Perbesaran 400x).



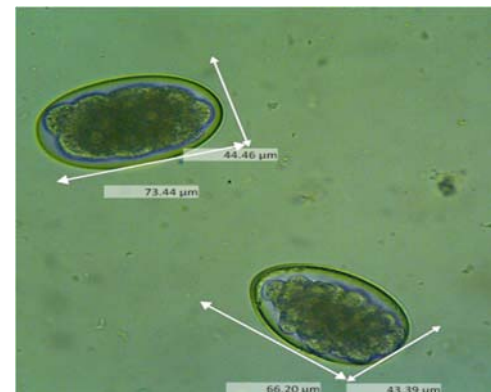
Gambar 3. Telur *Strongyloides*. (Perbesaran 400x).



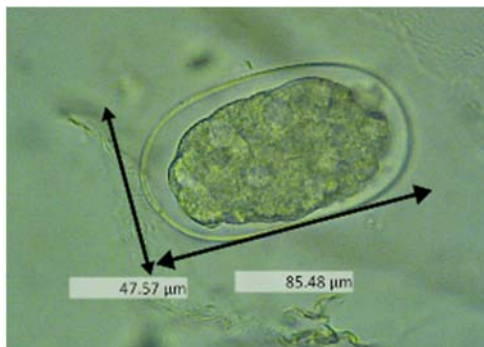
Gambar 7. Telur *Trichuris*. (Perbesaran 400x).



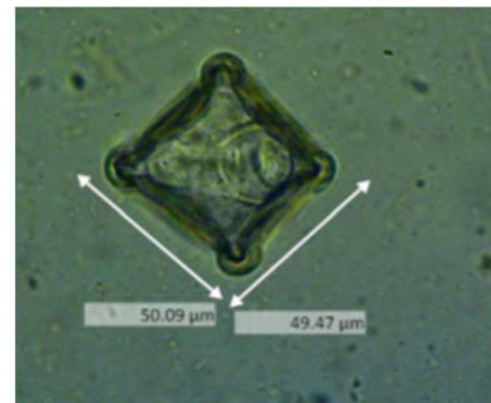
Gambar 4. Telur *Trichostrongylus*. (Perbesaran 400x).



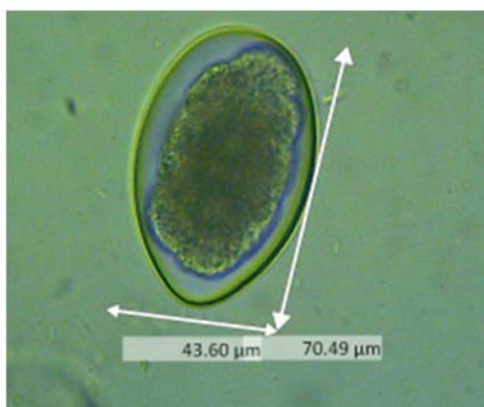
Gambar 8. Telur *Haemonchus* (Gambar A) dan Telur *Oesophagostomum* (Gambar B). (Perbesaran 400x).



Gambar 5. Telur *Bunostomum*. (Perbesaran 400x).

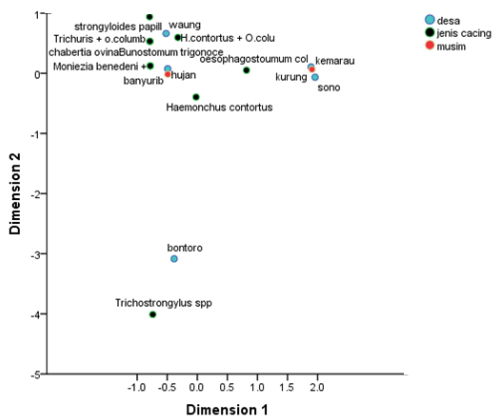


Gambar 9. Telur *Moniezia benedeni*. (Perbesaran 400x).



Gambar 6. Telur *Chabertia ovina*. (Perbesaran 400x).

Sebaran dan identifikasi telur cacing saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon pada Desa Sono dan Kurung yang diambil pada musim kemarau dan Desa Banyurib, Desa Bontoro dan Desa Waung pada musim penghujan dapat ditampilkan hasil seperti Gambar 10.



Gambar 10. Sebaran jenis telur cacing saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon.

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa pada musim kemarau di Desa Kurung dapat telur cacing *Haemonchus* spp., dan *Oesophagostomum* spp., sedangkan pada Desa Sono *Haemonchus* spp., dan *Oesophagostomum* spp., namun dengan jumlah yang lebih sedikit daripada Desa Kurung.

Pada musim penghujan di Desa Bontoro cenderung lebih banyak ditemukan telur cacing *Trichostrongylus* spp., telur cacing *Haemonchus contortus* dapat ditemukan di Desa Bontoro namun sangat sedikit. Desa Banyurib pada musim penghujan dapat ditemukan jenis telur cacing seperti *M. benedeni* dan *Oesophagostomum* spp., *Haemonchus* spp. *Oesophagostomum* spp., *Trichuris* spp. dan *Oesophagostomum* spp., *Chabertia ovina*, *Bunostomum* spp., *Strongyloides* spp., dan *Haemonchus* spp., *Oesophagostomum* spp., dan *Haemonchus* spp., pada Desa Waung terdapat infeksi.

Telur cacing *Strongyloides* spp., dan *Haemonchus contortus*, infeksi telur cacing *Haemonchus contortus* dan *Oesophagostomum* spp., infeksi campuran telur cacing *Trichuris* dan *Oesophagostomum*, infeksi tunggal *Haemonchus contortus*, *Oesophagostomum* spp., dan *Chabertia* spp. Sebaran jenis telur cacing saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon dapat dilihat pada Tabel 1.

Infeksi tunggal ditemukan telur cacing *Haemonchus* spp., sebanyak 8 sampel positif pada musim kemarau dan sebanyak 16 sampel positif pada musim penghujan, telur *Oesophagostomum* spp., sebanyak 4 sampel positif pada musim kemarau dan sebanyak 12 sampel positif pada musim penghujan, telur *Chabertia* spp., sebanyak 4 sampel sebanyak

pada musim penghujan dan telur *Bunostomum* spp sebanyak 1 sampel sebanyak pada musim penghujan.

Kejadian infeksi campuran ditemukan telur cacing *Strongyloides* spp., dan *Haemonchus* spp., sebanyak 6 sampel positif pada musim hujan dan tidak ditemukan pada musim kemarau, infeksi campuran antara telur cacing *Trichostrongylus* spp., dan *Haemonchus* spp., pada musim hujan 2 sampel positif dan tidak ditemukan pada musim kemarau, infeksi campuran antara telur cacing *Oesophagostomum* spp., dan *Haemonchus* spp., sebanyak 1 sampel positif pada musim kemarau dan sebanyak 7 sampel positif pada musim penghujan, infeksi campuran pada musim penghujan telur cacing telur cacing *Trichuris* spp., dan *Oesophagostomum* spp., sebanyak 4 sampel positif dan terakhir campuran infeksi telur cacing *Moniezia benedeni* dan *Oesophagostomum* spp., sebanyak 1 sampel positif.

Hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Agustus 2018-Januari 2019 terhadap 108 sampel feses kambing di Kecamatan Prambon, terdapat 66 sampel positif dan 42 sampel negatif. Pada musim hujan dari 78 sampel terdapat 53 sampel yang positif dan 25 sampel yang negatif, sedangkan pada musim kemarau dari 30 sampel terdapat 13 sampel positif dan 17 sampel negative

Hasil pemeriksaan juga didapatkan bahwa Desa Banyurib Kecamatan Prambon adalah desa paling tinggi tingkat infeksi telur cacingnya yaitu sebesar 35 sampel, kemudian disusul Desa Waung yaitu 14 sampel positif, lalu disusul dengan Desa Kurung sebesar 10 sampel, setelah itu Desa Bontoro dengan 4 sampel positif dan terakhir Desa Sono dengan 3 sampel positif dari 66 sampel positif.

Pembahasan

Tingginya persentase yang diperoleh saat musim penghujan dapat disebabkan berbagai macam faktor, diantaranya faktor lingkungan dan pemeliharaan, faktor pakan dan faktor musim. Sebaran telur cacing saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon pada musim hujan yaitu dua kali dari musim kemarau, hal ini disebabkan karena pada musim hujan sangat baik untuk perkembangan telur dan larva cacing sehingga kejadian penyakit cacing lebih banyak ditemukan pada musim hujan daripada musim kemarau (Koesdarto dkk., 2007). Sampel yang positif sebagian besar berasal dari hewan yang terserang penyakit diare.

Tabel 1. Sebaran jenis telur cacing saluran pencernaan kambing di wilayah Kecamatan Prambon pada musim hujan dan kemarau

Jenis Cacing	Kemarau			Hujan	
	Sono	Kurung	Banyurib	Bontoro	Waung
Infeksi Tunggal :					
<i>Haemonchus</i>	2	6	10	2	4
<i>Oesophagostomum</i>	1	3	8	1	3
<i>Chabertia</i>	0	0	3	0	1
<i>Bunostomum</i>	0	0	1	0	0
Infeksi Campuran :					
<i>S. papillosus</i> + <i>Haemonchus</i>	0	0	3	0	3
<i>Trichostrongylus</i> + <i>Haemonchus</i>	0	0	1	1	0
<i>Haemonchus</i> + <i>Oesophagostomum</i>	0	1	5	0	2
<i>M. benedini</i> + <i>Oesophagostomum</i>	0	0	1	0	0
<i>Trichuris</i> + <i>Oesophagostomum</i>	0	0	3	0	1
Jumlah	3	10	35	4	14
	13			53	

Diare dapat disebabkan oleh pakan yang berjamur, hijauan yang terlalu muda dan mikroorganisme. Penyebab penyakit diare pada kambing secara garis besar dapat digolongkan menjadi dua bentuk, yaitu noninfeksi (pakan yang terlalu muda, daun-daunan dengan kadar protein yang tinggi, dan kualitas pakan yang rendah) serta agen infeksi (bakteri, virus dan protozoa) (Bahri., 2004). Lingkungan dan pemeliharaan dengan sanitasi yang buruk dapat menyebabkan penyakit diare. Keadaan sanitasi yang buruk dapat disebabkan oleh tercemarnya lingkungan karena limbah ternak (Lidya dan Muliani, 2010). Berdasarkan hasil observasi, mayoritas masyarakat peternak kambing di Kecamatan Prambon terutama desa Banyurib memelihara ternak kambingnya langsung bersentuhan dengan tanah, sehingga kotoran ternak dan pakan tercampur menjadi satu.

Hasil pemeriksaan ditemukan tujuh jenis telur cacing yang sesuai dengan ciri-ciri telur cacing yang berasal dari kelas Nematoda dan satu jenis dari kelas Cestoda. Jenis telur cacing yang berhasil diidentifikasi adalah *Oesophagostomum* spp., *Bunostomum* spp., *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Strongyloides* spp., *Chabertia* spp., dan *Trichuris* spp., dan dari kelas Cestoda yaitu telur cacing *Moniezia benedini*.

Telur *Oesophagostomum* spp., berukuran 70,74 x 41,09 µm dan berbentuk oval. Telur *Bunostomum* spp., yang ditemukan berukuran 85,48 x 47,57 µm, telur ini lebih besar daripada telur *Oesophagostomum* spp., dan tampak tumpul. Telur *Haemonchus* spp., berukuran 70,74 x 41,76 µm dan berbentuk tumpul. Telur

Trichostrongylus spp., yang ditemukan berukuran 85,35 x 39,26 µm dengan salah satu ujungnya lancip. Telur *Strongyloides* spp., yang ditemukan berukuran 65,14 x 38,90 µm, di dalam telur seperti ada bentukan larva. Telur *Chabertia* spp., yang ditemukan berukuran 70,49 x 43,60 µm dan berbentuk oval. Telur *Trichuris* spp., yang ditemukan berukuran 60,00 x 28,00 µm dan berbentuk seperti buah lemon. Telur *Moniezia benedini* yang ditemukan berukuran 49,47 x 30,00 µm dan berbentuk segiempat.

Telur *Oesophagostomum* spp., mempunyai satu lapisan atau selaput tipis. Bentuk permukaan elips. Telur yang dikeluarkan sudah mengandung 8-16 sel dan berukuran 73-89 x 34-45 µm. Telur *Bunostomum* spp., mempunyai ukuran 79-97 x 47-50 µm, bentuk bulat lonjong dengan ujung tumpul dan berisi embrio. Telur *Haemonchus* spp., berukuran 70-85 x 31-48 µm keluar bersama feses inangnya mengandung 16-32 sel embrio. Telur *Trichostrongylus* spp., berukuran 79-101 x 39-47 µm, telur ini berbentuk oval dan bersegmen pada waktu dikeluarkan bersama feses. Telur *Strongyloides* spp., berukuran 40-70 x 20-25 µm, cacing ini tidak berwarna dan semi transparan. Telur *Chabertia* spp., berukuran 70-100 x 43-48 µm. Telur *Trichuris* spp., berukuran 70-80 x 30-42 µm, telur ini berwarna coklat dan berbentuk seperti tong dengan kedua ujung mempunyai tutup atau sumbat transparan. Telur *Moniezia benedini* berbentuk segiempat dan mengandung *pyriform apparatus* serta mempunyai ukuran 56-57 µm (Koesdarto dkk., 2007).

Telur cacing yang paling banyak ditemukan pada pemeriksaan feses kambing di

Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk berasal dari kelas Nematoda, hal ini dapat disebabkan karena siklus hidup cacing Nematoda pada umumnya cepat, terutama pada suhu yang sesuai dan tidak memerlukan induk semang perantara (Subekti dkk., 2007). Nematoda dapat tumbuh dengan optimum pada curah hujan diatas 55 mm dengan suhu maksimum rata-rata diatas 18°C (Levine, 1994). Cacing ini berkembang dengan baik pada musim hujan dibandingkan musim kemarau (Chiejina dan Faka, 1984).

Haemonchus merupakan infeksi telur cacing terbesar sebanyak 8 sampel positif pada musim kemarau dan 16 sampel positif pada musim penghujan. *Haemonchus* spp., tersebar luas di daerah tropis dan Kabupaten Nganjuk termasuk daerah yang beriklim tropis. Pada peternakan kambing dan domba terutama di musim penghujan, penyebaran Haemonchus dapat terjadi cepat dikarenakan fluktuasi jumlah telur Haemonchus pada kotoran cenderung dipengaruhi fluktuasi musim, yaitu dengan titik tertinggi pada musim hujan dan titik terendah pada musim kemarau (Soulsby, 1986).

Infeksi terbesar selanjutnya yaitu *Oesophagostomum* spp., sebanyak 4 sampel positif pada musim kemarau dan sebanyak 12 sampel positif pada musim penghujan hal ini disebabkan karena cacing *Oesophagostomum* spp., banyak terdapat di negara-negara Asia seperti Indonesia yang beriklim tropis dan prevalensinya akan tinggi pada musim penghujan (Koesdarto dkk., 2007).

Infeksi dari kelas Nematoda yang paling sedikit adalah infeksi dari *Bunostomum* spp., yaitu 1 sampel positif pada musim penghujan. Cuaca mempunyai peranan penting dalam penularan cacing Nematoda, menurut Supan Kusumamihardja (1993) dipagi hari larva *Bunostomum* spp., yang terdapat di pucuk rumput lebih banyak daripada disiang hari dan sore hari jumlahnya naik lagi, tetapi tidak sebanyak jumlah pada pagi hari. Kondisi iklim terutama curah hujan mempengaruhi derajat infeksi cacing (Soulsby, 1986). Indonesia merupakan daerah tropis, menurut Kusumamihardja (1993) menyatakan bahwa infeksi di musim penghujan lebih tinggi daripada musim kemarau. Kelas Nematoda yang berpotensi zoonosis adalah *Strongyloides* spp., *Oesophagostomum* spp., *Haemonchus* spp., *Trichuris* spp., dan *Trichostrongylus* spp.

Kelas Cestoda didapatkan infeksi cacing *Moniezia benedini*. Kambing, domba dan sapi akan terinfeksi bila memakan *mites* yang

mengandung sistiserkoid yang infeksi, biasanya bersama rumput. Suhu dan kondisi lingkungan sangat mempengaruhi proses perkembangan telur misalnya pada suhu 6°C perlu waktu 7 bulan untuk mencapai bentuk sistiserkoid, sedangkan pada suhu 26°-28°C perlu waktu 3-4 bulan (Koesdarto dkk., 2007).

Kejadian infeksi campuran pada musim kemarau ditemukan telur cacing *Oesophagostomum* spp., dan *Haemonchus contortus* sebanyak 1 sampel positif dan sebanyak 7 sampel positif pada musim penghujan, infeksi campuran pada musim penghujan telur cacing *Trichostrongylus* spp., dan *Haemonchus contortus* sebanyak 2 sampel positif, telur cacing *Strongyloides papillosus* dan *Haemonchus contortus* sebanyak 6 sampel positif, telur cacing *Trichuris* dan *Oesophagostomum* sebanyak 4 sampel positif dan terakhir campuran infeksi telur cacing *Moniezia benedini* dan *Oesophagostomum* sebanyak 1 sampel positif. Menurut Levine (1994) infeksi campuran atau tunggal sering terjadi pada kambing, sehingga sulit untuk mengetahui pengaruh khusus yang ditimbulkan. Infeksi yang terjadi biasanya dilakukan oleh bermacam-macam jenis cacing yang terjadi baik pada abomasum, usus, dan organ lain sehingga pengaruhnya berupa kombinasi atau campuran dari parasit yang ada.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kondisi cuaca sangat berpengaruh dalam perkembangan telur cacing yang menginfeksi saluran pencernaan kambing, hal ini disebabkan karena pada musim penghujan peternak lebih sering memberikan pakan rumput hijau dan muda tanpa proses pelayuan. Hijau segar dan muda inilah yang menjadi salah satu faktor penyebab tingginya infestasi cacing saluran pencernaan pada ternak kambing akibat pencemaran larva pada hijauan (Bahri dkk., 2004). Pengambilan sampel untuk penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018-Januari 2019 yang termasuk pada musim penghujan. Pada musim penghujan, tanah kandang dalam kondisi yang lembab dan becek, oleh karena itu wajar bila ditemukan infeksi cacing saluran pencernaan pada kambing di Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk. Daerah yang lembab merupakan kondisi yang cocok untuk pertumbuhan berbagai jenis cacing, sehingga sangat memungkinkan berbagai jenis cacing untuk melanjutkan siklus hidupnya (Purwantan dkk., 2006).

Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh melalui penelitian mengenai Helminthiasis pada saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) Ditemukan delapan jenis cacing yang menginfeksi saluran pencernaan kambing di Kecamatan Prambon, tujuh dari kelas Nematoda yaitu *Oesophagostomum* spp., *Bunostomum* spp., *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Strongyloides* spp., *Chabertia* spp., dan *Trichuris* spp., dan dari kelas Cestoda yaitu telur cacing *Moniezia benedini*. 2) Jenis telur cacing yang sering menginfeksi kambing di kecamatan Prambon adalah telur cacing *Haemonchus* spp.

Saran

Berdasarkan penelitian tersebut disarankan manajemen pemeliharaan terutama sanitasi dan sistem pemberian pakan untuk ditingkatkan khususnya pada musim hujan, sebab kandang pemeliharaan dapat menjadi sumber penyakit bila manajemen kurang baik dan program pemberian obat cacing dilaksanakan secara berkala dan berkesinambungan sebagai upaya pencegahan kasus infeksi cacing saluran pencernaan.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistika Kabupaten Nganjuk. 2016. Kabupaten Nganjuk Dalam Angka. Dinas Kabupaten Nganjuk.
- Bahri S. 2004. Manajemen Kesehatan dalam Usaha Ternak Kambing. Prosiding Lokakarya Nasional Kambing Potong 2004. Bogor: Puslitbangnak.
- Berijaya and Stevenson P. 1985. The effect of antihelminthic treatment on the weight gain of village sheep in West Java. Proc. of the 3rd AAAP Animal Science Congress, Seoul, South Korea.
- Berijaya and Coopeman DB. 1996. Seasonal differences in the effect of nematode parasitism on weight gain of sheep and goats in Cigudeg, West Java. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner 2 (1): 66-72.
- Chiejina SN and Fakae BB. 1984. Development and survival of infective larvae of gastrointestinal nematode parasites of cattle on pasture in estern Nigeria. Res Vet Scie. 37: 148-153.
- Dinas Peternakan Jawa Timur 2012. Data Jumlah Populasi Ternak 2012. Jawa Timur.
- Gasbarre LC, Leighton EA and Stout WL. 2001. Gastrointestinal Nematodes of Cattle in Thenortheastern US: Result of a Producer Survey. Veterinary Parasitology. 101. 29-44.
- Ilham F. 2014. Keragaman Fenotipe Kambing Lokal Kabupaten Bone Bolango. Dalam Prosiding Seminar Nasional dan Workshop Optimalisasi Sumber Daya Lokal pada Peternakan Rakyat Berbasis Teknologi-1 di UNHAS, Makassar, 9-10 Oktober 2014. Hlm. 41-50.
- Koesdarto S, Subekti S, Mumpuni S, Puspitawati H dan Kusnoto. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Trematoda dan Cestoda Veteriner. Departemen Pendidikan Nasional Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya. 22-24 : 33 : 44-45.
- Kusumamihardja S. 1993. Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor. 13-16.
- Lidya M dan Rizki M. 2010. Epidemiologi Kesehatan: Pendekatan Penelitian. Yogyakarta: Graha Ilmu. 76-77.
- Levine ND. 1994. Parasitologi Veteriner. Diterjemahkan oleh Ashadi G. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 123-125.
- Mustika I dan Riza ZA. 2004. Peluang Pemanfaatan Jamur Nematofagus untuk Mengendalikan Nematoda Parasit pada Tanaman dan Ternak. Jurnal Litbang Pertanian, 23(4): 115. V.
- Purwantan P, Ismaya NR dan Burhan. 2006. Penyakit Cacing Hati (Fasciolosis) Pada Sapi Bali di Perusahaan Daerah Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Makassar. Jurnal Agrisistem. 5 (1): 10-21.
- Raza MA, Bachaya HA, Akhtar MS, Arshad HM, Murtaza S, Ayaz MM, Najeem M and Basit A. 2012. Point Prevalence of Gastrointestinal Helminthiasis in Buffaloes (*Bubalus bubalis*) at The Vicinity of Jatoi, Punjab, Pakistan, Sci. int. (Lahore), 24(4): 465-469.

- Soulsby E.J.L. 1986. Helminth, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal. 7th Ed. The English Language Book Society and Baillire Tindal. London. 143-256.
- Subekti S, Mumpuni S dan Kusnoto. 2007. Ilmu Penyakit Nematoda Veteriner. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya. 89-95.
- Yulianto I. 2007. Hubungan Higiene Sanitasi dengan Kejadian Penyakit Cacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Rowosari 01 Kecamatan Tembalang Kota Semarang Tahun Ajaran 2006/2007. Skripsi. Semarang: Universitas negeri Semarang. 66-73.
- Zeryehun T. 2012. Helminthosis of sheep and goats in and around Haramaya, Southeastern Ethiopia. J. Vet. Med. Anim. Health 4: 48-55