



The Incidence Rate of Helminthiasis in The Digestive Tract of Dairy Cattle in The Partnership of PT. Greenfields Indonesia

Tingkat Kejadian Helminthiasis pada Saluran Pencernaan Sapi Perah di Kemitraan PT. Greenfields Indonesia

Case Study

Wenny Nur Azizah^{1*}, Dony Chrismanto², Sri Pantja Madyawati³, Hana Eliyani⁴

¹Student of Veterinary Paramedic, Faculty of Vocational Studies, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

²Department of Health, Faculty of Vocational Studies, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

³Department of Veterinary Reproduction, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

⁴Department of Veterinary Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

ABSTRACT

Background: One of the partnerships of PT. Greenfields Indonesia is located on the slopes of Mount Kawi, precisely in Pijiombo, Ngadirenggo Village, Wlingi District, Blitar Regency. The tropical situation in this area is very humid and has high rainfall. It causes dairy cattle to be infected with helminths. Therefore, observations of the incidence rate of gastrointestinal helminthiasis in dairy cattle are needed. **Purpose:** To determine the prevalence of gastrointestinal helminths in dairy cattle in the partnership of PT. Greenfields Indonesia. **Method:** Fecal samples from 36 dairy cattle were collected and examined using native, sedimentation, and flotation techniques. **Result:** Indicated that the prevalence of gastrointestinal helminths in the dairy cattle was about 66,66%. There were 24 dairy cattle positively and 12 cattle negatively. Helminth species found included class Nematoda (*Haemonchus contortus*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Mecistocirrus digitatus*, and *Gaigeria pachyscelis*) and Cestoda (*Moniezia expansa*). **Conclusion:** The incidence rate of helminthiasis was quite high dairy cattle in the partnership of PT. Greenfields Indonesia.

ARTICLE INFO

Received: December 16, 2019

Accepted: March 10, 2020

Online: April 30, 2020

*Correspondence:
Wenny Nur Azizah

Email:
wenny316@gmail.com

Keywords:
Prevalence; Gastrointestinal Helminths; Dairy Cattle

ABSTRAK

Latar belakang: Salah satu kemitraan PT. Greenfields Indonesia berada di lereng Gunung Kawi, tepatnya di Dusun Pijiombo, Desa Ngadirenggo, Wlingi, Kabupaten Blitar. Keadaan tropis di daerah ini sangatlah lembab dan mempunyai curah hujan yang tinggi. Hal ini menyebabkan sapi perah mudah terinfeksi cacing. Maka dari itu, diperlukan pengamatan tingkat kejadian helminthiasis saluran pencernaan pada sapi perah. **Tujuan:** Untuk mengetahui prevalensi helminthiasis saluran pencernaan pada sapi perah di kemitraan PT. Greenfields Indonesia. **Metode:** Sampel feses dari 36 sapi perah dikoleksi dan dilakukan pemeriksaan menggunakan metode natif, sedimentasi, dan apung. **Hasil:** Menunjukkan prevalensi cacing saluran pencernaan sapi perah sekitar 66,66%. Terdapat 24 sapi perah yang positif terkena helminthiasis dan 12 yang negatif. Spesies cacing yang ditemukan adalah dari kelas Nematoda (*Haemonchus contortus*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Mecistocirrus digitatus*, dan *Gaigeria pachyscelis*) dan Cestoda (*Moniezia expansa*). **Kesimpulan:** Tingkat kejadian helminthiasis pada sapi perah di kemitraan PT. Greenfields Indonesia tergolong tinggi.

Kata kunci:
Prevalensi; Cacing Saluran Pencernaan; Sapi Perah

PENDAHULUAN

Sapi perah merupakan ternak penghasil protein berupa susu, dimana susu memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Meningkatnya kesadaran masyarakat tentang kebutuhan protein hewani juga membuat kebutuhan susu meningkat, hal ini membuat masyarakat menjadikan beternak sapi perah sebagai sumber penghasilan. Bangsa sapi perah yang memiliki produksi susu paling tinggi diantara bangsa sapi lain adalah sapi Friesian Holstein (FH). Kemampuan sapi perah untuk memproduksi susu baik kualitas maupun kuantitas dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan (Siregar dkk., 2003).

Faktor lingkungan yang berpengaruh yaitu manajemen pemeliharaan, pakan, temperatur, manajemen reproduksi, dan kesehatan. Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas sapi perah ialah melalui pengendalian penyakit. Salah satu penyakit yang menimbulkan penurunan produksi susu adalah cacingan (Larasati dkk., 2017). Penyakit yang disebabkan parasit ini pada peternakan merupakan salah satu permasalahan yang sering dihadapi peternak. Pola pemberian pakan, faktor-faktor lingkungan (suhu, kelembapan, dan curah hujan), serta sanitasi kandang yang kurang baik dapat mempengaruhi berkembangnya parasit khususnya cacing saluran pencernaan pada hewan ternak (Dwinata, 2004). Kehadiran cacing dalam saluran pencernaan menyebabkan kerusakan mukosa usus yang dapat menurunkan efisiensi penyerapan makanan (Larasati dkk., 2017).

Informasi tentang prevalensi helminthiasis pada sapi perah di Dusun Pijiombo Desa Ngadirenggo Wlingi Kabupaten Blitar belum diketahui. Kondisi kandang di daerah ini sangat lembab yang memungkinkan terjadinya helminthiasis pada ternak sangat besar. Oleh sebab itu, peneliti memilih salah satu tempat di kemitraan PT. Greenfields Indonesia tepatnya di Dusun Pijiombo Desa Ngadirenggo sebagai tempat pengambilan data yang berupa sampel

feses pada ternak sapi perah. Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data dasar mengenai prevalensi telur cacing saluran pencernaan agar dapat digunakan sebagai program pengendalian penyakit cacingan.

MATERIAL DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di kemitraan PT. Greenfields Dusun Pijiombo Desa Ngadirenggo Kecamatan Wlingi Kabupaten Blitar pada tanggal 14 Januari hingga 30 Januari 2019. Pemeriksaan sampel feses sapi perah dilakukan di Laboratorium Helmintologi Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya pada tanggal 4 Februari - 10 Februari 2019.

Pengambilan sampel feses dilakukan dengan cara rektal dan langsung dimasukkan ke dalam wadah sampel yang sudah di isi dengan formalin 10%. Pengujian sampel yang telah didapatkan dan dilakukan pemeriksaan menggunakan peralatan laboratorium untuk mendapatkan hasil yang valid. Uji laboratorium sampel feses dilakukan di dengan metode natif, metode sedimentasi, dan metode apung.

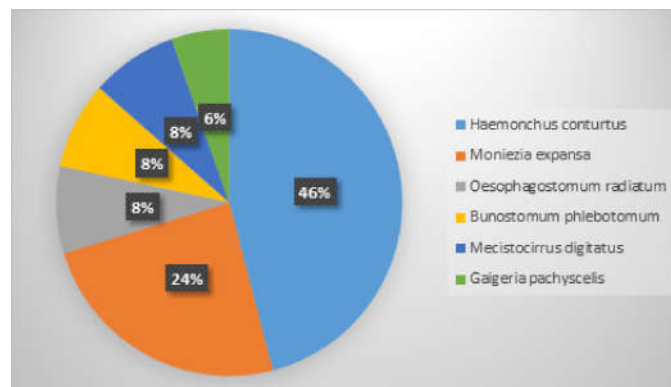
HASIL

Hasil yang diperoleh dari pemeriksaan laboratorium dengan menggunakan metode natif, sedimentasi, dan apung pada sampel feses sapi perah sebanyak 36 yang di ambil di kemitraan PT. Greenfields Indonesia terdapat 24 sampel feses yang positif ditemukan adanya telur cacing dan 12 sampel feses yang negatif. Adapun data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan ini sampel yang positif terdapat sebanyak 66,66%. Dari hasil pemeriksaan sampel feses didapatkan enam jenis caing yang menginfeksi antara lain: *Haemonchus contortus*, *Moniezia expansa*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Mecistocirrus digitatus*, *Gaigeria pachyclis*.

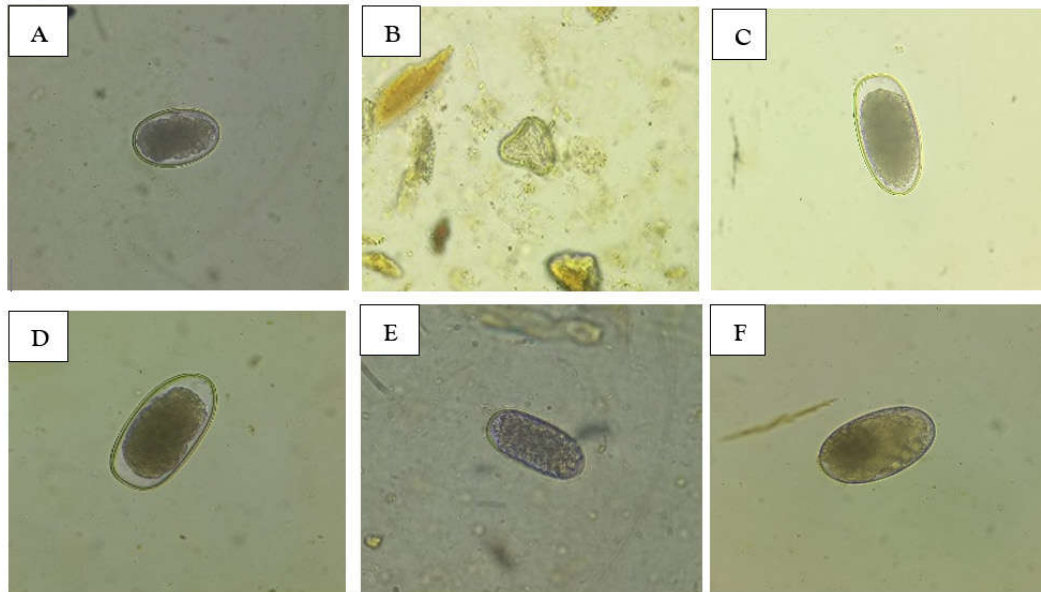
Tabel 1. Hasil pemeriksan mikroskopis sampel fases sapi perah

No	Nama Peternak	Eartag	Positif	Negatif	Jenis Cacing
1.	Sugi	NN 1	V		<i>Haemonchus contortus</i>
2.	Sugi	NN 2		V	-
3.	Wagito	00436		V	-
4.	Wagito	NN		V	-
5.	Yoko	9424	V		<i>Moniezia expansa</i>
6.	Yoko	NN 1		V	-
7.	Asik	NN 1	V		<i>Moniezia expansa</i>
8.	Asik	NN 2		V	-
9.	Asik	NN 3	V		<i>Moniezia expansa</i>
10.	Heru	09417	V		<i>Oesophagostomum radiatum</i>
11.	Edi	NN 1	V		<i>Moniezia expansa</i>
12.	Edi	NN 2	V		<i>Haemonchus contortus</i>
13.	Edi	NN 3	V		<i>Moniezia expansa</i> <i>Bunostomum phlebotomum</i>

14.	Mispar	NN 1	V	<i>Oesophagostomum radiatum</i>
15.	Mispar	NN 2	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Oesophagostomum radiatum</i> <i>Moniezia expansa</i>
16.	Soiman	NN 1	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Bunostomum phlebotomum</i> <i>Mecistocirus digitatus</i>
17.	Soiman	NN 2	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Gaigeria sp.</i>
18.	Peno	NN 1	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Gaigeria sp.</i>
19.	Peno	NN 2	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Moniezia expansa</i> <i>Bunostomum phlebotomum</i>
20.	Peno	NN 3	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Moniezia expansa</i>
21.	Peno	NN 4	V	<i>Haemonchus contortus</i>
22.	Iswanto	NN 1	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Moniezia expansa</i>
23.	Iswanto	NN 2	V	-
24.	Iswanto	NN 3	V	-
25.	Sulis	NN 1	V	<i>Haemonchus contortus</i>
26.	Sulis	09491	V	<i>Haemonchus contortus</i>
27.	Sulis	NN 2	V	<i>Haemonchus contortus</i>
28.	Sulis	NN 3	V	<i>Haemonchus contortus</i>
29.	Nardi	NN 1	V	<i>Haemonchus contortus</i>
30.	Nardi	NN 2	V	-
31.	Nardi	NN 3	V	-
32.	Nardi	NN 4	V	-
33.	Teguh	08560	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Mecistocirus digitatus</i>
34.	Teguh	08901	V	-
35.	Teguh	08902	V	<i>Haemonchus contortus</i> <i>Mecistocirus digitatus</i>
36.	Teguh	09484	V	-



Gambar 1. Diagram jenis telur cacing yang ditemukan dalam sampel fases sapi perah di Dusun Pijombo Desa Ngadirenggo Wlingi Blitar



Gambar 2. Hasil foto berbagai telur cacing yang didapatkan pada sampel feses. A. Telur cacing *Haemonchus contortus*, B. Telur cacing *Moniezia expansa*. C. Telur cacing *Oesophagostomum radiatum*, D. Telur cacing *Bunostomum phlebotomum*, E. Telur cacing *Mecistocirrus digitatus*, F. Telur cacing *Gaigeria pachyscelis*. Perbesaran (100x)

PEMBAHASAN

Telur cacing yang banyak ditemukan (Gambar 2) menunjukkan bahwa di kemitraan PT. Greenfields Indonesia tepatnya di Dusun Pijiombo Desa Ngadirenggo Kecamatan Wlingi Kabupaten Blitar banyak ditemukan jenis cacing dari kelas Nematoda. Hal ini disebabkan karena siklus hidup cacing kelas Nematoda yang tidak membutuhkan inang perantara (Koesdarto dkk., 2017). Selain itu infeksi cacing nematoda dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu letak geografis, perubahan iklim, kondisi lingkungan, manajemen peternakan serta sanitasi lingkungan.

Infeksi terbesar yang menyerang yaitu spesies *Haemonchus contortus*. Habitat cacing ini pada abomasum (Kusnoto dkk., 2015). Menurut Inanusantri (1998) dalam Larasati dkk., 2017, cacing dewasa bertelur 5.000 - 10.000 butir setiap hari di dalam abomasum ternak ruminansia. Perkembangan telur ini dapat dikatakan cukup banyak pada setiap harinya sehingga menyebabkan cacing *Haemonchus contortus* banyak ditemukan. Cacing *Haemonchus contortus* adalah cacing penghisap darah yang dapat menyebabkan anemia dan edema. Pada infeksi yang berat dapat menyebabkan kematian pada hospes (Nezar dkk., 2014).

Di Indonesia *Haemonchus contortus* tersebar di seluruh nusantara. *Haemonchus contortus* merupakan parasit yang patogenik, luas penyebaran dan tingkat infeksi nya dapat mencapai 80 persen (Yuswandi dan Rika, 2015). Tingginya tingkat prevalensi *Haemonchus contortus* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu iklim tropis dan cara pemeliharaan yang kurang baik (Mukhtar dkk., 2016). Iklim tropis di Indonesia sangat menguntungkan kelangsungan hidup dan mempermudah penularan *Haemonchus contortus* (Yuswandi dan Rika, 2015). Cara pemeliharaan yang kurang baik bisa disebabkan karena pengaruh

pemberian pakan rumput yang kurang tepat. Ruminansia terinfeksi *Haemonchus contortus* karena memakan larva infektif *Haemonchus contortus* ketika mereka merumput (Yuswandi dan Rika, 2015). Infeksi terjadi secara oral (memakan larva infektif) ketika merumput dan akan menjadi cacing dewasa dalam waktu 18 hari di abomasum (Sosiawati dkk., 2017). Pemberian rumput yang di potong pada pagi hari juga merupakan penyebab terjadinya penyakit cacing, apabila rumput di potong pada pagi hari larva cacing masih berada di atas (pucuk) rumput sehingga pada waktu rumput di sabit larva tersebut terbawa ke kandang dan termakan oleh sapi (Zalizar, 2017). Hal ini sesuai dengan kebiasaan peternak di Dusun Pijiombo Desa Ngadirenggo mencari rumput dilakukan pada pagi hari sebelum melakukan pemerahan.

Infeksi terbesar kedua yaitu spesies *Moniezia expansa*. Cacing kelas cestoda ini membutuhkan tungau sebagai perantara. Sapi perah memakan rumput yang terdapat mites (tungau) yang mengandung sistiserkoid yang infektif (Koesdarto dkk., 2007), hal tersebut menunjukkan bahwa kondisi lingkungan di daerah ini baik untuk perkembangan tungau yang merupakan inang perantara spesies *Moniezia expansa*. Infeksi selanjutnya kembali pada cacing kelas Nematoda yaitu spesies *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Mecistocirrus digitatus*, dan *Gaigeria pachyscelis* yang menginfeksi dengan presentase hampir sama, hal tersebut dikarenakan siklus hidup kelas Nematoda yang tidak memerlukan inang perantara. Hal ini juga menguatkan pernyataan dari Williamson dan Payne (1993) dalam Koesdarto dkk., (2017) yang menyatakan bahwa ada dua jenis cacing yang sering menyerang sapi perah di daerah tropis yaitu Strongyloidea dan Ascaridea. Kelompok Strongyloidea termasuk spesies *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Mecistocirrus*

digitatus, *Gaigeria pachyscelis* dan juga *Haemonchus contortus* yang menjadi presentase terbesar yang menyerang.

Menurut Nugraheni dkk., (2015), telur nematoda keluar bersama feses, mengontaminasi hijauan pakan, air minum, serta lantai kandang yang tidak bersih. Di daerah ini, kotoran sapi perah dibersihkan dengan cara mengumpulkan feses ke tempat pembuangan limbah yang letaknya tidak jauh dari kandang. Lingkungan kandang nya pun terletak di sekitar kebun yang memiliki tumbuh-tumbuhan dengan daun yang lebat. Hal ini juga dapat menyebabkan terjadinya infestasi cacing pada sapi perah. Menurut Nugraheni dkk., (2015), lingkungan juga mendukung ditemukannya cacing, salah satunya adalah terdapatnya tumbuhan semak yang lebat dan saluran air yang ada di sekitar kandang sehingga mendukung berkembangnya vektor-vektor parasit.

Sapi perah milik peternak di Dusun Pijombo Desa Ngadirenggo juga menunjukkan beberapa gejala klinis yang mendukung bahwa sapi terinfeksi parasit cacing. Gejala klinis yang terlihat di lapangan yaitu bulu sapi terlihat kusam dan berdiri, mengalami kekurusan, dan feses encer. Tidak terlihat adanya *bottle jaw* atau pembengkakan di bagian rahang bawah, hal ini menunjukkan bahwa sapi masih terinfeksi ringan, belum terjadi infeksi berat. Walaupun menurut gejala klinis masih terlihat infeksi ringan, namun untuk pengendalian parasit cacing harus tetap dilakukan, misalnya untuk pengobatan rutin dan yang terpenting adalah pada manajemen pemeliharaan sapi perah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kejadian helminthiasis pada saluran pencernaan sapi perah di kemitraan PT. Greenfields Indonesia Dusun Pijombo Desa Ngadirenggo Kecamatan Wlingi Kabupaten cukup tinggi. Adapun beberapa telur cacing yang ditemukan dalam penelitian ini antara lain dari kelas Nematoda antara lain: *Haemonchus contortus*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Mecistocirrus digitatus*, dan *Gaigeria pachysceli* dan dari kelas Cestoda ditemukan *Moniezia expansa*. Perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut mengenai prevalensi Helminthiasis pada kemitraan PT. Greenfield Indonesia untuk melihat penyebaran cacing saluran pencernaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemitraan PT.Greenfield Indonesia dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dwinata, I. M., Ida Ayu P. A., Suratma, N.A., Made

- Oka, I. B. 2017. Modul Identifikasi Parasit Cacing. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Inanantri. 1998. Parasit Cacing Hemonchus contortus (Rudolphi, 1803) pada Domba dan Akibat Infestasinya. Skripsi. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Kusnoto, S., Subekti, S. M., Sosiawati, S.M., Koesdarto. 2015. Ilmu Penyakit Helmin Kedokteran Hewan. Surabaya: Zifatama Publisher.
- Koesdarto, S., Paramitha, R. P., Ernawati, R. 2017. Prevalensi Helminthiasis Saluran Pencernaan Melalui Pemeriksaan Feses pada Sapi di Lokasi Pembuangan Akhir (LPA) Kecamatan Benowo Surabaya. Journal of Parasite Science Vol. 1(1): Pp. 23-32
- Koesdarto, S., Subekti, S., Sosiawati, S.M., Puspitawati, H., Kusnoto. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Nematoda Veteriner. Surabaya: Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Koesdarto, S., Subekti, S., Sosiawati, S.M., Puspitawati, H., Kusnoto. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Trematoda dan Cestoda Veteriner. Surabaya: Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Larasati, H., Hartono, M., Siswanto. 2017. Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan Sapi Perah Periode Juni-Juli 2016 pada Peternakan Rakyat di Provinsi Lampung. Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia Vol. 1(1): Pp. 8-15
- Mukhtar, R. S., Hambal, M., Hanafiah., Yudha, F., Winaruddin., Manaf, Z.H. 2016. Perkembangan dan Gambaran Anatomis Larva Infektif (L3) *Haemonchus contortus* yang Dibiakkan dengan Vermicullite. Jurnal Medika Veterinaria Vol. 10(1): Pp. 62-66
- Nezar, M. R., Susanti, R., Setiati, N. 2014. Jenis Cacing pada Feses Sapi di TPA Jatibarang dan KTT Sidomulyo Desa Nongkosawit Semarang. Unnes Journal Life Science Vol. 3(2). Pp: 93-102
- Nugraheni, N., Eulis, H. A., Yuli. 2015. Identifikasi Cacing Endoparasit pada Feses Sapi Potong Sebelum dan Sesudah Proses Pembentukan Biogas Digester Fixed-dome. Students e-Journals 4 (3) : 1-8.
- Siregar, S.B. 2003. Teknis Pemeliharaan Sapi Perah dan Analisis Usaha. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sosiawati, S.M., Subekti, S., Koesdarto, S., Kusnoto. 2017. Buku Ajar Ilmu Penyakit Helminologi. Surabaya. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Yuswandi., Yuniar, R.S. 2015. Studi Biologi Larva dan Cacing Dewasa *Haemonchus contortus* pada Kambing. Jurnal Sain Veteriner Vo.33(1): Pp.43-47
- Williamson, G., Payne, W.J.A. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis (An Introduction Animal Husbandary on the Tropic). 5th Ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Zalzar, L. 2017. Helminthiasis pada Saluran Cerna Sapi Perah. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Vol.