

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS GOLONGAN STH
(*Soil Transmitted Helminthes*) PADA FESES PENGGEMBALA
BEBEK DI DUKUH NUSUPAN, DESA CELEP, SRAGEN**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh:
Mursyida Sri Lintang Kusuma
32142725J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH :

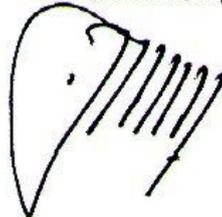
IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS GOLONGAN STH (*Soil Transmitted Helminthes*) PADA FESES PENGGEMBALA BEBEK DI DUKUH NUSUPAN, DESA CELEP, SRAGEN

Oleh :

Mursyida Sri Lintang Kusuma
32142725J

Surakarta, 15 Mei 2017

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI
Pembimbing



Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.
NIS. 01201409161187

LEMBAR PENGESAHAN

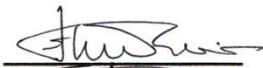
Karya Tulis Ilmiah :

IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS GOLONGAN STH (*Soil Transmitted Helminthes*) PADA FESES PENGGEMBALA BEBEK DI DUKUH NUSUPAN, DESA CELEP, SRAGEN

Oleh :

Mursyida Sri Lintang Kusuma
32142725J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
pada Tanggal, 22 Mei 2017

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo, SU.	
Penguji II	: Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.	
Penguji III	: Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Setia Budi

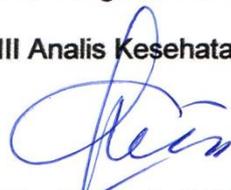


Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

NIDN 0029094802

Ketua Program Studi

D-III Analisis Kesehatan


Dra. Nur Hidayati, M.Pd

NIS.01.98.037

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Terbentur, Terbentur, Terbentur,

TERBENTUK!

~Tan Malaka~

**Menuntut ilmu adalah TAQWA
Menyampaikan ilmu adalah IBADAH
Mengulang-ulang ilmu adalah
DZIKIR**

Mencari Ilmu adalah JIHAD

~Imam Al Ghazali~

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah Ini kupersembahkan kepada :

Allah SWT sebagai bentuk syukurku atas segala kemudahan dan kelancaran yang telah diberikan-NYA.

Bapak, Ibu dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan tak henti mendo'akanku.

Sahabat-sahabatku dan orang terkasih yang selalu memberiku semangat dan motivasi.

Teman seperjuanganku angkatan 2014, Almamaterku, Bangsa dan Negaraku.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS GOLONGAN STH (*Soil Transmitted Helminthes*) PADA FESES PENGEMBALA BEBEK DI DUKUH NUSUPAN, DESA CELEP, SRAGEN”** inidengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dra. Nur Hidayati, M.Pd selaku ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan tepat waktu.
4. Bapak & Ibu dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi yang selama ini telah membimbing, menasehati dan memberikan Ilmu yang bermanfaat.
5. Staff Laboratorium Universitas Setia Budi yang banyak membantu dalam pelaksanaan praktek Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Bapak Suparman dan Ibu Hartini selaku orang tua penulis, Herlina K W, Joko D H, Ahmad Muhtar selaku kakak penulis, Raditya selaku adik penulis, serta seluruh keluarga dan kerabat penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tiada henti.
7. Seluruh teman-teman penulis di DIII-Analis Kesehatan Teori 1, Kalbugiri Solo, IMATELKI DPW Jawa Tengah serta sahabat-sahabat penulis : Atika N, Kiky C, Savitri NK, Angelia Galuh, Dewi Kurniawati, Tri Micha, Aulia Nur H, Anisia K, Nurma Pratiwi, Shantika W, Astrid A, dan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kelengkapan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca serta untuk perkembangan ilmu kesehatan.

Surakarta, 22 Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Nematoda.....	5
2.2. Nematoda Usus.....	5
2.2.1. Cacing Gelang (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	5
2.2.2. Cacing Cambuk (<i>Trichuris trichiura</i>).....	10
2.2.3. Hookworm (<i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>).....	13

2.2.4. Cacing Benang (<i>Strongyloides stercoralis</i>)	18
BAB IIIMETODE PENELITIAN.....	23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	23
3.2.1. Alat.....	23
3.2.2. Bahan.....	23
3.3. Variabel Penelitian	24
3.3.1. Populasi dan Sampel.....	24
3.3.3. Obyek Penelitian	24
3.3.4. Teknik Penelitian	24
3.4. Cara Kerja.....	25
BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil Penelitian	27
4.1.1. Hasil Perhitungan Analisis Data.....	27
4.2. Pembahasan	29
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Cacing Dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> (a) Fertil (b) Infertil	7
Gambar 3.Cacing Dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 4.Telur <i>Trichuris trichura</i>	11
Gambar 5.Cacing Dewasa (a) <i>A. duodenale</i> dan (b) <i>N. americanus</i>	15
Gambar 6.Telur <i>Hookworm</i>	16
Gambar 7.Cacing Dewasa <i>S. stercoralis</i>	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto sampel feses dan preparat sediaan feses	L-1
Lampiran 2. Foto Mikroskopis Sampel	L-2
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Mengambil Sampel	L-9
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian	L-10
Lampiran 5. Tabel Hasil Pemeriksaan Feses	L-11

INTISARI

Kusuma, M.S.L. 2017. Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Golongan STH (Soil Transmitted Helminthes) Pada Feses Penggembala Bebek Di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen. "Karya Tulis Ilmiah", Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Penyebab kecacingan usus di Indonesia adalah cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm (Necator americanus, Ancylostoma duodenale)*, dan *Strongyloides stercoralis*. Dukuh Nusupan, Desa Celep merupakan Dukuh yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai penggembala bebek. Kebiasaan penggembala tidak menggunakan alas kaki saat menggembala serta kurangnya pengetahuan tentang hidup bersih dan sehat memungkinkan terjadinya infeksi cacing. Tujuan penelitian ini adalah menemukan serta menghitung persentase hasil pemeriksaan telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm*, dan *Strongyloides stercoralis* pada feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen.

Penelitian dilakukan pada tanggal 20 Januari 2017. Jenis penelitian ini adalah observasi dengan sistem acak. Metode yang digunakan adalah secara langsung menggunakan eosin 2%.

Hasil penelitian didapatkan 1 sampel positif dengan persentase 5% terinfeksi telur *Hookworm*, 19 sampel negatif dengan persentase 95% tidak ditemukan infeksi telur *Hookworm*. Pemeriksaan telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Strongyloides stercoralis* pada semua sampel hasilnya negatif dengan persentase 0%.

Kata kunci : Feses, cacing, telur, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm*, *Strongyloides stercoralis*, penggembala bebek

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Gembala adalah satu kata jenis pekerjaan seperti kata tani. Sedangkan orang yang pekerjaannya mengurus ternak, disebut penggembala. Sama seperti orang yang pekerjaannya mengurus tani disebut petani. Tidak seperti petani atau peternak, penggembala biasanya tidak memiliki hewan ternak sendiri, dan menerima upah atas jasanya menjaga hewan ternak milik orang lain. Pada saat bekerja, penggembala harus berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, penggembala juga memiliki tugas untuk membersihkan kandang serta memberi makan hewan ternak yang biasanya saat bekerja para penggembala tidak memakai alat pelindung diri.

Salah satu penyakit yang banyak terdapat di Indonesia adalah penyakit kecacingan. Penyakit kecacingan ini tergolong penyakit yang kurang mendapat perhatian, sebab masih sering dianggap sebagai penyakit yang tidak menimbulkan wabah maupun kematian (Palgunadi, 2016). Infeksi cacingan yang sering terjadi adalah infeksi yang disebabkan oleh cacing STH (*Soil Transmitted Helminthes*). Spesies cacing STH yang biasanya menginfeksi manusia antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*, serta *Strongyloides stercoralis* (Chadijah, dkk., 2013).

STH adalah nematoda usus yang dapat ditularkan melalui tanah ataupun kotoran hewan yang menyebabkan infeksi cacingan. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ersandhi Resnhaleksmana

terhadap 30 sampel feses peternak menunjukkan bahwa prevalensi kecacingan sebesar 90,00 % dengan infeksi : *A. lumbricoides* sebanyak 24 orang (80,00%), diikuti oleh infeksi *T. trichiura* sebanyak 2 orang (6,67%), lalu infeksi cacing tambang sebanyak 1 orang (3,33%). Sedangkan sebanyak 3 orang (10,00%) tidak ditemukan infeksi telur cacing STH (Resnhaleksmana, 2014).

Ascaris lumbricoides adalah cacing gelang yang dapat menyebabkan penyakit ascariasis, cacing dalam jumlah banyak akan menyebabkan sumbatan pada usus serta toxin yang dapat menyebabkan oedema muka, urticaria, dan nafsu makan menurun. Larva *A. lumbricoides* dapat bermigrasi ke organ lain dan dapat menyebabkan gejala infiltrasi paru, endophthalmitis, meningitis dan encephalitis (Palgunadi, 2016).

Trichuris trichiura atau cacing cambuk adalah cacing yang menyebabkan penyakit trichuriasis, dimana pada Infeksi kronis dan berat menunjukkan gejala anemia berat, Hb rendah mencapai 3 g/dL (karena seekor cacing setiap hari dapat menghisap darah 0,005 cc), diare dengan feses sedikit dan mengandung darah, sakit perut, mual, muntah, berat badan menurun, kadang disertai prolapsus recti (Palgunadi, 2016).

Ancylostoma duodenale dan *Necator americanus* atau cacing tambang dapat menyebabkan anemia yang parah seperti anemia progresif, hypokromik, mikrositer dan type defisiensi besi, karena seekor cacing dewasa dapat mengisap darah 0,2 – 0,3 ml/hari (Palgunadi, 2016).

Strongyloides stercoralis atau cacing benang adalah cacing penyebab penyakit strongylidiasis yang dapat menyebabkan perasaan terbakar, menusuk-nusuk di daerah epigastrium, disertai rasa mual,

muntah, diare bergantian dengan konstipasi, berat badan turun, anemi, disentri menahun bahkan dapat menyebabkan kematian (Palgunadi, 2016).

Para penggembala bebek dapat terinfeksi karena sering melakukan kontak langsung dengan tanah saat mereka menggiring bebek ke rawa atau sawah untuk mencari makanan serta saat mereka membersihkan kandang yang biasanya para penggembala bebek dalam bekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), sementara tanah merupakan media yang sangat baik bagi pertumbuhan telur cacing. Keadaan yang pekerjaan masyarakatnya masih sering kontak dengan tanah, mempengaruhi dan mendukung penyebaran kecacingan bagi penduduk yang bertempat tinggal di daerah tersebut.

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan penelitian tentang Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminthes* (STH) Pada Feses Penggembala Bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen.

1.2. Rumusan Masalah

- 1) Apakah ditemukan telur cacing nematoda usus pada pemeriksaan feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan ?
- 2) Berapakah prosentase hasil pada pemeriksaan feses penggembala bebek yang terinfeksi nematoda usus di Dukuh Nusupan ?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1) Menemukan ada atau tidaknya telur nematoda usus pada pemeriksaan feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan.

- 2) Mengetahui berapa prosentase penggembala bebek yang terinfeksi nematoda usus di Dukuh Nusupan.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bagi masyarakat khususnya para penggembala bebek tentang tingkat kontaminasi telur cacing terutama nematoda usus, sehingga lebih memperhatikan kebersihan lingkungan dan kebersihan diri para penggembala serta dapat membiasakan diri menggunakan APD.

b. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai bahan untuk penelitian yang lebih mendalam mengenai infeksi nematoda usus pada penggembala.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Nematoda

Nematoda adalah parasit yang ada pada tubuh manusia dan hewan yang berukuran mulai dari 2 mm sampai lebih dari satu meter. Biasanya yang jantan lebih kecil dari yang betina. Ujung posterior yang jantan melengkung dan pada beberapa jenis mempunyai spikula dan bursa. Nematoda dewasa berbentuk silindris memanjang dan bilateral simetris. Bagian ujung depan dilengkapi dengan kaitan, gigi, lempeng, seta, papilla, spikula dan bursa (Irianto, 2013).

Nematoda mempunyai sistem pencernaan, ekskresi, dan reproduksi yang terpisah. Seekor cacing betina dapat bertelur hingga 200.000 butir sehari. Telur atau larva dapat dikeluarkan dari badan hospes melalui tinja. Bentuk infeksiif dapat memasuki tubuh manusia baik secara aktif, tidak sengaja tertelan, atau oleh vektor melalui gigitan (Gandahusada, dkk.,2004).

2.2. Nematoda Usus

2.2.1. Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*)

a. Klasifikasi

Kingdom : Animalia

Filum : Nematelminthes

Kelas : Nematoda

Sub-kelas : Phasmida

Ordo : Rhabdidata

Sub-ordo : Ascaridata

Familia : Ascarididae

Genus : Ascaris

Spesies : *Ascaris lumbricoides* (Irianto, 2013)

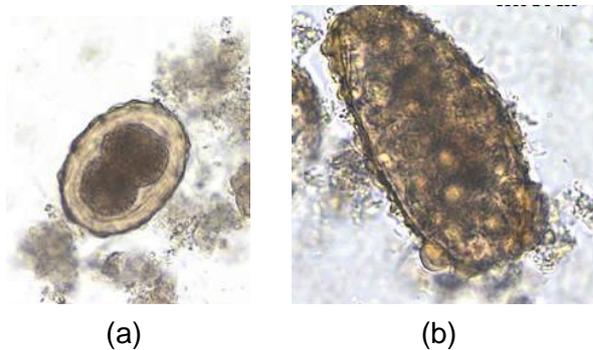
b. Morfologi

Cacing dewasa berbentuk panjang silindris, panjang cacing betina 20 cm sampai 35 cm, sedangkan cacing jantan 15 cm sampai 31 cm. Pada ujung anterior, terdapat tiga buah bibir, satu terletak mediodorsal dan dua ventrolateral, bagian tengah rongga mulut (*buccal cavity*) berbentuk segitiga. Ekor pada cacing betina lurus, sedangkan pada cacing jantan melengkung ke arah ventral. Pada ujung posterior cacing jantan terdapat sepasang *copulatory spiculae*. Bagian anterior tubuh tumpul, sedangkan bagian posterior lebih lancip (Pusarawati, dkk., 2015).

Seekor cacing betina dapat bertelur hingga 200.000 telur per hari. Telur berbentuk lonjong, berukuran 45-70 x 35-50 mikron. Dibagian terluar terdapat dinding telur yang tebal dengan permukaan bergerigi, berwarna coklat karena menghisap zat warna empedu. Telur yang dibuahi berisi embrio tidak bersegman (Soedarto, 2009).



Gambar 1. Cacing Dewasa *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2013)



Gambar 2. Telur *Ascaris lumbricoides* (a) Fertil (b) Infertil (CDC, 2013)

c. Siklus Hidup

Penderita askariasis yang membuang tinja tidak pada tempatnya dapat mengandung telur *A. lumbricoides* yang telah dibuahi. Telur akan matang dalam waktu 21 hari. Orang yang memegang tanah yang telah tercemar telur *A. lumbricoides* dan tidak mencuci tangannya, lalu tanpa sengaja makan dan menelan telur *A. lumbricoides*, maka telur akan masuk ke saluran pencernaan dan telur akan menjadi larva pada usus. Larva akan menembus usus dan masuk ke pembuluh darah. Ia akan beredar mengikuti sistem peredaran darah (hati dan jantung), kemudian berhenti di paru-paru. Pada paru-paru,

cacing akan merusak alveolus, masuk ke bronkiolus, bronkus, trakea, kemudian di laring. Ia akan tertelan kembali masuk ke saluran cerna. Setibanya di usus, larva akan menjadi cacing dewasa. Cacing akan menetap di usus, kemudian berkopulasi dan bertelur. Telur ini akan keluar kembali bersama tinja. Siklus pun akan terulang kembali bila penderita baru ini membuang tinjanya tidak pada tempatnya (Widodo, 2013).

d. Epidemiologi

Di Indonesia frekuensi kecacingan yang disebabkan oleh cacing *A. lumbricoides* adalah 60-90%. Kasusnya lebih sering terjadi pada anak berumur 5-9 tahun. Parasit ini tersebar luas (kosmopolit), terutama di daerah beriklim tropis dan panas dengan kelembaban tinggi (Pusarawati, dkk., 2015). Penularan *A. lumbricoides* tergantung dari kontaminasi tanah dengan tinja. Tanah liat dengan kelembaban tinggi dan suhu yang berkisar antara 25^o – 30^o C merupakan media yang sangat baik untuk berkembangnya telur *A. lumbricoides* (Sutanto, dkk., 2009).

e. Gejala Klinis

Gejala yang timbul dapat disebabkan oleh cacing dewasa dan larva. Gangguan karena larva biasanya terjadi pada saat larva berada di paru. Orang yang rentan terjadi perdarahan kecil pada dinding alveolus akan timbul gangguan pada paru yang disertai dengan batuk, demam dan eosinofilia. Pada foto toraksnya tampak infiltrat yang menghilang dalam waktu 3

minggu. Keadaan ini disebut sindrom *Loeffler*. Gangguan yang disebabkan cacing dewasa biasanya ringan. Kadang penderita mengalami gejala gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan berkurang, diare atau konstipasi (Gandahusada, dkk., 2004).

Pada infeksi berat, dapat terjadi malabsorpsi sehingga memperberat keadaan malnutrisi. Efek yang serius terjadi bila cacing ini menggumpal dalam usus sehingga terjadi obstruksi usus (ileus). Cacing dewasa dapat juga berada pada saluran empedu, apendiks, atau bronkus, dan menimbulkan keadaan yang gawat (Wardani, 2016).

f. Diagnosa

Diagnosa askariasis dapat ditegakkan dengan menemukan telur cacing pada tinja (melalui pemeriksaan langsung atau metode konsentrasi), larva dalam sputum, cacing dewasa keluar dari mulut, anus atau hidung (Natadisastra dan Agoes, 2009).

g. Pengobatan dan Pencegahan

Pengobatan dengan albendazol, mebendazol, pirantel pamoat, ivermektin atau levamisol (Pusarawati, dkk., 2015). Untuk pencegahan, terutama dengan menjaga hygiene dan sanitasi, tidak berak disembarang tempat, melindungi makanan dari pencemaran kotoran, mencuci bersih tangan sebelum makan dan tidak memakai tinja manusia sebagai pupuk tanaman (Safar, 2009).

2.2.2. Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)

a. Klasifikasi

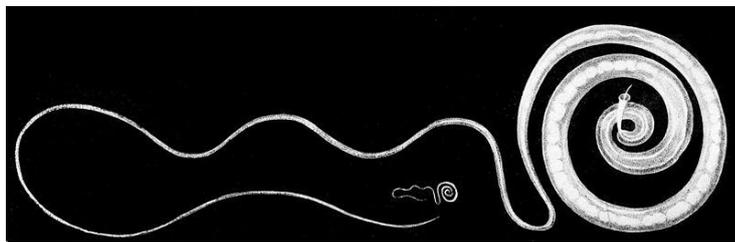
Kingdom : Animalia
Filum : Nematelminthes
Kelas : Nematoda
Sub-kelas : Aphasmidia
Ordo : Enoplida
Sub-ordo : Tricurata
Super famili : Trichurioidea
Famili : Trichuridae
Genus : Trichuris
Spesies : *Trichuris trichiura* Linnaeus (1771)
(Irianto, 2013)

b. Morfologi

Cacing dewasa betina panjangnya 5 cm, sedangkan cacing dewasa jantan panjangnya 4 cm. Bagian anterior langsing seperti cambuk, panjangnya $\frac{3}{5}$ dari panjang seluruh tubuh. Bagian posterior lebih gemuk, pada cacing betina bentuknya membulat tumpul dan pada cacing jantan melingkar serta terdapat satu spikulum. Cacing dewasa ini hidup di kolon ascendens dan sekum dengan bagian anteriornya yang seperti cambuk masuk ke dalam mukosa usus (Gandahusada, dkk., 2004).

Seekor cacing betina dapat bertelur antara 3000-10.000 butir per hari. Telur berukuran 50-54 x 32 mikron. Berbentuk

seperti tempayan dengan penonjolan yang jernih pada ke dua kutub. Kulit telur luar berwarna kekuningan dan dalamnya jernih. Telur yang dibuahi keluar bersama tinja. Telur itu matang dalam waktu 3-6 minggu pada tanah yang lembab dan tempat yang teduh. Telur matang yang berisi larva merupakan bentuk infeksi (Pusarawati, dkk., 2015).



Gambar 3. Cacing Dewasa *Trichuris trichiura* (Wikipedia, 2010)



Gambar 4. Telur *Trichuris trichiura* (Wikipedia, 2010)

c. Siklus Hidup

Telur yang belum matang keluar bersama dengan tinja, kemudian telur akan matang dalam waktu 1 bulan. Lalu telur yang sudah matang tidak sengaja tertelan manusia, telur akan menetas menjadi larva dalam usus kemudian larva akan menembus villus usus dalam waktu 3 sampai 10 hari. Lalu larva akan kembali lagi ke rongga usus dan pindah ke coecum, menjadi dewasa di coecum atau usus besar manusia

dan keluar bersama dengan tinja lagi, kemudian siklus kembali lagi terulang (Irianto, 2013)

d. Epidemiologi

Kontaminasi tanah dengan tinja merupakan salah satu hal yang penting untuk penyebaran parasit ini. Telur tumbuh dalam tanah liat yang lembab dan teduh dengan suhu optimum 30°C. Salah satu sumber infeksi parasit diberbagai negeri adalah penggunaan tinja sebagai pupuk kebun. Dibeberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisar antara 30 sampai 90 % (Gandahusada, dkk., 2004).

e. Gejala Klinis

Cacing *T. trichiura* pada manusia hidup di sekum, tapi dapat juga ditemukan di kolon asendens. Pada infeksi berat, cacing ini tersebar luas di seluruh kolon dan rektum. Kadang juga terlihat di mukosa rektum yang mengalami prolapsus. Cacing ini memasukkan kepalanya ke dalam mukosa usus, hingga menimbulkan iritasi dan peradangan mukosa usus. Cacing ini juga menghisap darah hospesnya, sehingga dapat menyebabkan anemia (Gandahusada, dkk., 2004).

Penderita *trichuriasis* yang berat dan menahun, menunjukkan gejala nyata seperti diare dengan sindrom disentri, anemia, berat badan turun dan kadang disertai prolapsus rektum. Pada infeksi ringan tidak memberikan gejala klinis yang jelas atau tanpa gejala (Gandahusada, dkk., 2004).

f. **Diagnosis**

Diagnosis dibuat dengan menemukan telur yang khas berbentuk seperti tempayan di dalam sediaan tinja secara mikroskopis. Rektoskopi dapat menunjukkan adanya cacing dewasa yang melekat pada mukosa usus. Pemeriksaan darah menunjukkan gambaran eosinofilia (Soedarto, 2009).

g. **Pengobatan dan Pencegahan**

Pengobatan dengan mebendazol dosis 2x100 mg selama 3 hari atau dosis tunggal 500 mg, albendazol dosis tunggal 400 mg, dan oksantel pirantel pamoat dosis tunggal 10-15 mg/kgBB (Gandahusada, dkk., 2004).

Untuk mencegah terjadinya penyakit Trichuriasis, perlu diperhatikan hal-hal berikut :

- 1) Gunakan jamban yang bersih.
- 2) Tingkatkan kebersihan individu,
- 3) Hindari sayuran yang belum dicuci bersih (Widodo, 2013).

2.2.3. Hookworm (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*)

a. **Klasifikasi**

1. *Ancylostoma duodenale*

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub-kelas	: Phasmidia
Ordo	: Rhabditida
Sub-ordo	: Strongylata

Super familia : Strongyloidea
Familia : Ancylostomatidae
Genus : Ancylostoma
Spesies : *Ancylostoma duodenale* (Irianto, 2013)

2. *Necator americanus*

Kingdom : Animalia
Filum : Nematelminthes
Kelas : Nematoda
Sub-kelas : Phasmodia
Ordo : Rhabditida
Sub-ordo : Strongylata
Super familia : Strongyloidea
Familia : Ancylostomatidae
Genus : Necator
Spesies : *Necator americanus* (Irianto, 2013)

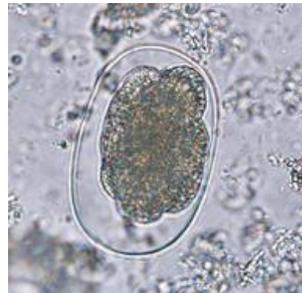
b. Morfologi

Cacing *Ancylostoma duodenale* betina berukuran 10-13 x 0,6 mm, sedangkan cacing jantan berukuran 8-11 x 0,5 mm, cacing ini berbentuk seperti huruf C, pada rongga mulutnya terdapat dua pasang gigi sedangkan *Necator americanus* berbentuk seperti huruf S dengan ukuran cacing betina 9-11 x 0,4 mm dan cacing jantan 7-9 x 0,3 mm serta mempunyai sepasang benda kitin. Pada cacing jantan mempunyai alat kelamin tunggal yang disebut bursa copulatrix. Dalam sehari cacing *A. duodenale* betina memproduksi telur hingga 10.000

butir, sedangkan cacing *N. americanus* betina dapat memproduksi telur hingga 9.000 butir. Telur dari kedua spesies ini tidak dapat dibedakan, ukurannya 40-60 mikron, berbentuk lonjong dengan dinding tipis dan jernih. Ovum dari telur yang baru dikeluarkan tidak bersegmen. Di tanah dengan suhu optimum 23⁰C-33⁰C, ovum berkembang menjadi 2, 4 dan 8 lobus. Pada suhu 0⁰C, telur dapat hidup dalam 7 hari dan dapat hidup beberapa hari pada suhu 45⁰C. Sedangkan, pada suhu optimum 23⁰C-33⁰C dalam waktu 24-48 jam telur akan menetas menjadi larva rhabditiform. Dalam waktu 3-5 hari, larva akan menjadi lebih panjang dan kurus dengan mulut tertutup. Larva ini disebut larva filariform yang infeksius dan dapat hidup di tanah dalam waktu 2 minggu. Larva akan mati bila musim kemarau, terkena panas langsung atau terkena banjir (Safar, 2009).



Gambar 5. Cacing Dewasa (a) *N. americanus* dan (b) *A. duodenale* (CDC, 2016)



Gambar 6.Telur *Hookworm* (CDC, 2016)

c. Siklus Hidup

Telur yang keluar bersama tinja di tanah dalam waktu 2 hari akan menetas menjadi larva rabditiform yang tidak infeksi. Sesudah berganti kulit dua kali, larva rabditiform dalam waktu 1 minggu akan berkembang menjadi larva filariform yang infeksi (Soedarto, 2009). Larva infeksi *A. duodenale* selain dapat menembus kulit, juga dapat menembus selaput lendir mulut. Sedangkan larva infeksi *N. americanus* hanya dapat menembus kulit. Setelah menembus kulit, larva masuk ke dalam aliran darah dan akhirnya mencapai paru setelah melewati kapiler alveoli paru. Kemudian naik ke trakea, lalu menuju faring, lalu tertelan masuk ke esofagus dan akhirnya sampai di usus halus dimana larva menjadi cacing dewasa. Cacing dewasa betina *A. duodenale* dapat bertelur antara 15.000-25.000 butir sehari, sedangkan cacing dewasa betina *N. americanus* dapat bertelur sebanyak 9.000-10.000 butir telur sehari. Telur akan keluar bersama tinja, kemudian siklus akan terulang lagi (Perhimpunan Dokter Spesialis Parasitologi Klinik Indonesia, 2011).

d. Epidemiologi

Insiden tinggi ditemukan pada daerah pedesaan, khususnya diperkebunan. Seringkali golongan pekerja perkebunan yang langsung berhubungan dengan tanah, mendapat infeksi lebih dari 70%. Kebiasaan defekasi di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun penting dalam penyebaran infeksi (Gandahusada, dkk., 2004).

e. Gejala Klinis

Di tempat masuknya larva cacing ke dalam kulit penderita akan terjadi kelainan kulit disertai gatal-gatal hebat yang disebut *ground itch*. Jika tidak terjadi infeksi sekunder, semua gejala *ground itch* akan menghilang dalam waktu dua minggu. Pada waktu migrasi larva melalui aliran darah, penderita dapat mengalami batuk-batuk akibat bronkitis atau pneumonia dan mungkin juga dahaknya berdarah yang mengandung eosinofil (Soedarto, 2009).

Cacing dewasa sering kali menyebabkan nyeri perut bagian atas dan anemia yang terjadi karena perdarahan usus (Wardani, 2016). Tiap cacing *N. americanus* dapat menyebabkan kehilangan darah sebanyak 0,005 – 0,1 cc per hari, sedangkan cacing *A. duodenale* 0,08 – 0,34 cc per hari yang biasanya menyebabkan anemia hipokrom mikrositer (Gandahusada, dkk., 2004).

f. Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan telur cacing di dalam tinja segar dengan sediaan langsung dan larva cacing pada tinja yang sudah lama. Telur kedua spesies tidak dapat dibedakan, untuk membedakan spesies, telur dibiarkan menjadi larva dengan salah satu cara, yaitu Harada Mori (Safar, 2009).

g. Pengobatan dan Pencegahan

Mebendazole dan Pirantel pamoat memberikan hasil yang cukup baik, jika digunakan 2-3 hari berturut-turut (Gandahusada, dkk., 2004).

Untuk mencegah penyakit kecacingan yang diakibatkan oleh Hookworm dapat dilakukan dengan :

- 1) Hindari berjalan ke luar rumah tanpa memakai alas kaki.
- 2) Mencuci tangan sebelum makan.
- 3) Hindari pemakaian tinja manusia sebagai pupuk pada sayuran.
- 4) Rutin membersihkan pakaian dan tempat tidur (Widodo, 2013).

2.2.4. Cacing Benang (*Strongyloides stercolaris*)

a. Klasifikasi

Kingdom : Animalia

Filum : Nematelminthes

Kelas : Nematoda

Sub-kelas : Phasmidia

Ordo : Rhabditida
Sub-ordo : Strongylina
Familia : Strongyloididea
Genus : Strongyloides
Spesies : *Strongyloides stercoralis* (Irianto, 2013)

b. Morfologi

Hanya diketahui cacing dewasa betina yang hidup sebagai parasit di vilus duodenum dan yeyunum. Cacing betina berbentuk filiform, halus, tidak berwarna dan panjangnya 2 mm. Cara berkembangbiaknya secara partenogenesis. Telur bentuk parasitik diletakkan di mukosa usus, kemudian telur tersebut menetas menjadi larva rhabditiform yang masuk ke rongga usus serta dikeluarkan bersama tinja (Gandahusada, dkk., 2004).



Gambar 7.Cacing Dewasa *Strongyloides stercoralis* (Wikipedia, 2016)

c. Siklus Hidup

Parasit ini mempunyai tiga macam daur hidup :

1. Siklus Langsung

Sesudah 2 sampai 3 hari ditanah, larva rhabditiform yang berukuran 225 x 16 mikron, berubah menjadi larva

filariform yang infeksi dengan bentuk langsing, panjangnya 700 mikron. Bila larva filariform menembus kulit manusia, larva tumbuh lalu masuk ke dalam peredaran darah vena dan kemudian melalui jantung kanan sampai ke paru. Dari paru parasit yang mulai menjadi dewasa menembus alveolus, masuk ke trakea dan laring. Sesudah sampai di laring terjadi refleks batuk, sehingga parasit tertelan, kemudian sampai di usus halus bagian atas dan menjadi dewasa (Gandahusada, dkk., 2004).

2. Siklus Tidak Langsung

Pada siklus tidak langsung, larva rabditiform ditanah berubah menjadi cacing jantan dan cacing betina bentuk bebas. Bentuk-bentuk bebas ini lebih gemuk dari bentuk parasitik. Cacing betina berukuran 1 x 0,06 mm dan jantan berukuran 0,75 x 0,04 mm, mempunyai ekor melengkung dengan dua buah spikulum. Setelah pembuahan, cacing betina bertelur lalu menetas menjadi larva rabditiform. Larva rabditiform dalam waktu beberapa hari dapat menjadi larva filariform yang infeksi dan masuk ke dalam hospes baru, atau larva rabditiform tersebut dapat juga mengulangi fase hidup bebas. Siklus tidak langsung ini terjadi jika keadaan lingkungan sekitarnya sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan untuk kehidupan bebas parasit ini (Gandahusada, dkk., 2004).

3. Autoinfeksi

Larva rabditiform kadang menjadi larva filariform di usus atau di daerah sekitar anus (perianal) misalnya pada pasien yang menderita obstipasi lama sehingga bentuk rabditiform sempat berubah menjadi filariform di dalam usus pada penderita diare menahun dimana kebersihan kurang diperhatikan, bentuk rabditiform akan menjadi filariform pada tinja yang masih melekat di sekitar dubur (perianal). Bila larva filariform menembus mukosa usus atau kulit perianal, maka terjadi suatu daur perkembangan di dalam hospes. Adanya autoinfeksi dapat menyebabkan strongiloidiasis menahun pada penderita yang hidup di daerah non-endemik (Gandahusada, dkk., 2004).

d. Epidemiologi

Dareah yang panas dan sanitasi yang kurang, sangat menguntungkan cacing *Strongyloides stercoralis* sehingga terjadi daur hidup yang tidak langsung. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva ialah tanah gembur, berpasir, dan humus (Gandahusada, dkk., 2004).

e. Gejala Klinis

Bila larva filariform dalam jumlah besar menembus kulit, timbul kelainan kulit yang dinamakan *creeping eruption* yang sering disertai dengan rasa gatal yang hebat. Cacing dewasa menyebabkan kelainan pada mukosa usus muda. Infeksi ringan tidak menimbulkan gejala. Infeksi sedang dapat

menyebabkan rasa sakit seperti tertusuk-tusuk di daerah epigastrium tengah dan tidak menjalar. Mungkin ada mual, muntah; diare dan konstipasi saling bergantian (Gandahusada, dkk., 2004).

f. Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan larva rabditiform di tinja segar atau pada aspirasi duodenum. Telur dapat ditemukan dalam tinja hanya dengan pemberian pencahar (Safar, 2009).

g. Pengobatan dan Pencegahan

Ivermektin merupakan obat yang optimal untuk pengobatan, dengan imidazol (misalnya albendazol) sebagai alternatif. Sindrom hiperinfeksi sering disertai dengan septikemia gram negatif, yang memerlukan pengobatan dengan segera (Irianto, 2013).

Resiko infeksi dapat dikurangi dengan mengenakan alas kaki yang tepat untuk mencegah larva menembus kulit (Irianto,2013).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi Surakarta. Waktu penelitian pada bulan Januari – Februari 2017.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1. Alat

Alat-alat yang dibutuhkan antara lain :

- Pot salep
- Gelas benda (object glass)
- Kaca penutup (deck glass)
- Pipet tetes
- Lidi& Tissue
- Mikroskop
- Handscoon
- Masker

3.2.2. Bahan

- Feses dari penggembala bebek di dukuh Nusupan, desa Celep, Sragen.
- Larutan eosin 2%.

3.3. Variabel Penelitian

3.3.1. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen. Sampel yang diperiksa berupa feses penggembala bebek sebanyak 20 sampel yang telah memenuhi kriteria.

3.3.2. Kriteria Sampel

Sampel feses dari penggembala yang :

1. Tidak memakai alas kaki saat menggiring bebek ke sawah.
2. Tidak memakai alas kaki saat membersihkan kandang bebek.
3. Tidak memakai alas kaki saat memberi makan bebek.
4. Tidak selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum makan.
5. Tidak meminum obat cacing dalam 6 bulan terakhir.

3.3.3. Obyek Penelitian

Obyek penelitiannya adalah telur cacing nematoda usus golongan STH (*Soil Transmitted Helminthes*) pada 20 feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen dengan pengambilan sampel secara acak.

3.3.4. Teknik Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasi dengan sistem acak. Pemeriksaan dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis secara natif (langsung).

3.4. Cara Kerja

3.4.1. Persiapan Pengambilan Sampel

- a) Penyuluhan kesehatan tentang penyakit kecacingan yang dilakukan di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen.
- b) Para penggembala bebek dijelaskan tentang cara pengambilan sampel serta dibagikan pot salep.
- c) Kuesioner penelitian dibagikan kepada para penggembala.

3.4.2. Pengumpulan Sampel

Pengumpulan sampel sejumlah 20 feses dilakukan pada hari kedua secara bersamaan yang dikumpulkan di rumah paguyuban peternak bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen.

- a) Sampel dilakukan pemeriksaan makroskopis yang meliputi : warna, darah, bau, lendir, konsistensi. Lalu sampel ditambahkan larutan NaCl fisiologis dan segera dibawa ke Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi Surakarta untuk dilakukan pemeriksaan mikroskopis.
- b) Pemeriksaan mikroskopis :
 1. Setetes larutan Eosin 2% diteteskan di atas kaca obyek yang kering dan bebas lemak.
 2. Feses diambil menggunakan batang lidi, lalu dioleskan pada kaca obyek yang sudah diberi larutan Eosin 2% sampai merata.
 3. Kemudian ditutup dengan kaca penutup.

Pemeriksaan di bawah mikroskop dilakukan dengan perbesaran lemah (10x 10), dilanjutkan ke perbesaran sedang (40x 10).

3.4.3. Analisa Data

Untuk menghitung prevalensi kecacingan digunakan rumus dari pedoman pengendalian cacingan,yaitu :

Jumlah penggembala yang terinfeksi cacing STH

$$= \frac{\text{Jumlah penggembala yang terinfeksi cacing STH}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

Jumlah penggembala yang tidak terinfeksi cacing STH

$$= \frac{\text{Jumlah penggembala yang tidak terinfeksi cacing STH}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

(Kemenkes, 2012).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian telah dilakukan terhadap 20 sampel feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen, Provinsi Jawa Tengah dan dilakukan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi Surakarta. Hasil penelitian didapatkan 1 sampel positif dengan persentase 5,0% terinfeksi telur *Hookworm*, 19 sampel negatif dengan persentase 95,0% tidak terinfeksi telur *Hookworm*, 20 sampel negatif dengan persentase 0% tidak terinfeksi telur *Ascaris lumbricoides*, 20 sampel negatif dengan persentase 0% tidak terinfeksi telur *Trichuris trichiura*, dan 20 sampel negatif dengan persentase 0% tidak terinfeksi telur *Strongyloides stercoralis*.

4.1.1. Hasil Perhitungan Analisis Data

Hasil perhitungan dari penelitian terhadap 20 sampel feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen sebagai berikut :

- a. Jumlah penggembala bebek yang terinfeksi telur cacing *Ascaris lumbricoides* yaitu :

$$\text{Jumlah penggembala yang terinfeksi telur } A. \textit{lumbricoides} \\ = \frac{\text{Jumlah sampel terinfeksi}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{0}{20} \times 100\%$$

$$= 0\%$$

b. Jumlah penggembala bebek yang terinfeksi telur *Hookworm* yaitu :

$$= \frac{\text{Jumlah penggembala yang terinfeksi telur } Hookworm}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{20} \times 100\%$$

$$= 5,0\%$$

c. Jumlah penggembala bebek yang tidak terinfeksi telur *Hookworm* yaitu :

$$= \frac{\text{Jumlah penggembala tidak terinfeksi telur } Hookworm}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{19}{20} \times 100\%$$

$$= 95,0 \%$$

d. Jumlah penggembala bebek yang terinfeksi telur *Trichuris trichiura* yaitu :

$$= \frac{\text{Jumlah penggembala yang terinfeksi telur } T. trichiura}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{0}{20} \times 100\%$$

$$= 0\%$$

e. Jumlah penggembala bebek yang terinfeksi telur *Strongyloides stercoralis* yaitu :

$$= \frac{\text{Jumlah penggembala yang terinfeksi telur } S. stercoralis}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{0}{20} \times 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

4.2. Pembahasan

Obyek pemeriksaan dalam penelitian ini adalah penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen. Sampel yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah tinja atau feses. Pemeriksaan dilakukan pada penduduk yang bekerja sebagai penggembala bebek yang dicurigai terinfeksi cacing STH dilihat dari kebiasaan buruk yang mereka lakukan, seperti tidak memakai alas kaki saat beternak bebek dan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan.

Pengambilan sampel dilakukan pada tanggal 20 Januari 2017 yang dimasukkan dalam pot salep dan dilanjutkan dengan pemeriksaan makroskopis. Setelah itu sampel diberi NaCl fisiologis sampai $\frac{3}{4}$ bagian dari sampel dengan tujuan untuk mempertahankan struktur telur cacing, lalu diberi label identitas nomor sampel. Pemeriksaan sampel feses dilakukan pada tanggal 20 Januari 2017 dan dilakukan dua kali untuk memberikan hasil yang valid.

Hasil pemeriksaan feses pada penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen didapatkan 1 sampel positif dengan persentase 5,0% yang terinfeksi telur *Hookworm*, dan 19 sampel negatif dengan persentase 95,0% yang tidak terinfeksi telur *Hookworm*. Pemeriksaan telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Strongyloides stercoralis* pada semua sampel hasilnya negatif dengan persentase 0%.

Hasil positif sebanyak 1 sampel atau 5,0% terinfeksi telur *Hookworm*, bisa disebabkan karena tingkat sanitasi yang masih rendah serta kurangnya pengetahuan tentang kesehatan. Dari hasil kuesioner yang sudah dibagikan, penggembala bebek mempunyai kebiasaan tidak memakai alas kaki saat menggiring bebek ke sawah, membersihkan kandang bebek serta tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan. Sesuai dari pernyataan Palgunadi(2016), "Masalah penyakit kecacingan diIndonesia sangat erat kaitannya dengan iklimdan kebersihan diri perorangan, rumahmaupun lingkungan sekitarnya, sosial ekonomi, usia serta tingkat pendidikan merupakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya infeksi cacing".

Adanya telur *Hookworm* dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu buang air besar di sembarang tempat dan juga banyak penggembala yang sering tidak memakai alas kaki (sepatu), serta tingkat pengetahuan yang rendah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Irianto (2011) bahwa penyebaran cacing tambang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu pembuangan feses yang terinfeksi cacing di sembarangan tempat serta kebiasaan tidak memakai alas kaki.

Pada pemeriksaan feses penggembala bebek tidak ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* karena kasusnya lebih sering ditemukan pada anak-anak, terutama umur 5-9 tahun, dibandingkan dengan orang dewasa (Pusarawati dkk, 2015). Tidak ditemukan juga telur *Trichuris trichiura* karena menurut Palgunadi(2016), daerah penyebaran dari *Trichuristrichiura*, sama dengan *Ascaris lumbricoides*,sehingga kedua cacing ini sering ditemukanbersama-sama dalam satu hospes. Di Indonesia,frekuensinya

tinggi, terutama didaerahpedesaan dan terutama ditemukan pada anak-anak. Pada pemeriksaan feses penggembala bebek tidak ditemukan juga telur *Strongyloides stercoralis* karena keadaan lingkungan di Dukuh Nusupan yang disesuaikan dengan habitat bebek maka dibuat banyak pengairan di sekitar rumah penduduk, hal ini sesuai dengan pendapat Sutanto, dkk (2009) bahwa *Strongyloides stercoralis* jarang ditemukan terutama pada daerah dingin.

Dari 19 sampel feses penggembala bebek negatif (telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, *Trichuris trichiura* dan *Strongyloides stercoralis*) menunjukkan bahwa sudah ada kesadaran diri untuk menjaga kebersihan. Hal ini sesuai dengan hasil kuesioner, bahwa para penggembalasudah mempunyai kebiasaanmemakai alas kaki saat melakukan kegiatan beternak dan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan.

Hal yang perlu dilakukan untuk tindakan pencegahan penyakit kecacingan adalah adanya kesadaran diri untuk menjaga kebersihan diri maupun lingkungan, mengkonsumsi makanan yang sudah dicuci bersih dan bila perlu dipanaskan terlebih dahulu, memakai alas kaki saat melakukan kegiatan yang memerlukan kontak langsung dengan tanah untuk menghindari masuknya larva cacing melalui kulit, serta rutin meminum obat cacing minimal 6 bulan sekali sebagai tindakan pengobatan maupun pencegahan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari Natadisastra dan Agoes (2009), sebagai tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan cara yaitu, memberikan pendidikan kesehatan terutama mengenai kebersihan makanan dan pembuangan tinja manusia, (dianjurkan agar buang air besar

tidak sembarangan), mencuci tangan sebelum makan, memasak makanan sampai benar-benar matang, sertamemakai alas kaki terutama pada waktu bekerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 20 sampel feses penggembala bebek di Dukuh Nusupan, Desa Celep, Sragen, Provinsi Jawa Tengah didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Ditemukan 1 sampel positif terinfeksi telur *Hookworm*, 19 sampel negatif tidak ditemukan infeksi telur *Hookworm*, serta 20 sampel negatif tidak ditemukan infeksi telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Strongyloides stercoralis*.
2. Didapatkan prosentase hasil 5% terinfeksi telur *Hookworm*, 95% tidak ditemukan infeksi telur *Hookworm*, serta 0% tidak ditemukan infeksi telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Strongyloides stercoralis*.

5.2. Saran

5.2.1 Bagi Masyarakat

- a. Lebih menjaga kebersihan diri dan lingkungan.
- b. Membiasakan diri mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah makan serta sesudah melakukan kegiatan, terutama kegiatan yang memerlukan kontak langsung dengan tanah.
- c. Masyarakat lebih memperhatikan sanitasi lingkungan yang baik, terutama dalam pembuangan feses.
- d. Meminum obat cacing sebagai tindakan pengobatan maupun pencegahan agar bebas dari penyakit kecacingan.

5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Agar melanjutkan penelitian lebih mendalam dengan menambahkan variabel yang berpengaruh terhadap kecacingan.

DAFTAR PUSTAKA

- CDC 2013. Ascariasis, (Online), (<https://www.cdc.gov/dpdx/ascariasis/gallery.html>), Diakses Tanggal 28 Desember 2016).
- CDC 2016. Hookworm, (Online), (<https://www.cdc.gov/dpdx/hookworm/gallery.html>), Diakses Tanggal 28 Desember 2016).
- Chadijah, S., Anastasia, H., Widjaja, J., Nurjana, M.A. 2013. Kejadian Penyakit Cacing Usus Di Kota Palu dan Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Jurnal Buski*. Vol. 4 (4) : 181-187.
- Gandahusada, S., Pribadi, W. 2004. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Gaya Baru.
- Irianto, Koes. 2013. *Parasitologi Medis (Medical Parasitology)*. Bandung : Alfabeta.
- Kementrian Kesehatan RI Direktorat Jendral PP dan PL. 2012. *Pedoman Pengendalian Kecacingan*. Jakarta : 28
- Natadisastra, D. dan R. Agoes. 2009. *Parasitologi Kedokteran: Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: EGC.
- Palgunadi, Bagus U. 2016. "Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kecacingan Yang Disebabkan Oleh Soil-Transmitted Helminth Di Indonesia". Tesis. Surabaya : Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Parasitologi Klinik Indonesia. 2011. *Dasar Parasitologi Klinik*. Jakarta : Badan Penerbit FKUI.
- Pusarawati, S., Ideham, B., Tantular, I.S., Basuki S., Kusmartisnawati. 2015. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : EGC.
- Resnhaleksmana, Ersandhi. 2014. Prevalensi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Peternak Di Lingkungan Gatep Kelurahan Ampenan Selatan. *Media Bina Ilmiah*. Vol. 8 (5) : 45-50.
- Safar, Rosdiana Hj. 2009. *Parasitologi Kedokteran Protozoologi Helmintologi Entomologi*. Bandung : CV. Yrama Widya.
- Soedarto. 2009. *Pengobatan Penyakit Parasit (Amubiasis Malaria Cacing Tambang Filariasis & Penyakit Parasit Lainnya)*. Jakarta : CV. Sagung Seto.

Sutanto, I., I.S. Ismid, P.K. Sjarifuddin, dan S. Sungkar. 2009. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.

Wardani, Hastuti K. 2016. "Pemeriksaan Feses Secara Langsung Telur *Ascaris lumbricoides* dan *Hookworm* Pada Petani di Desa Ngroto Kecamatan Cepu Kabupaten Blora". Karya Tulis Ilmiah. Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Widodo, H. 2013. *Parasitologi Kedokteran*. Yogyakarta: D-Medika.

Wikipedia 2010. Cacing Cambuk, (Online), (https://id.wikipedia.org/wiki/Cacing_cambuk, Diakses Tanggal 28 Desember 2016).

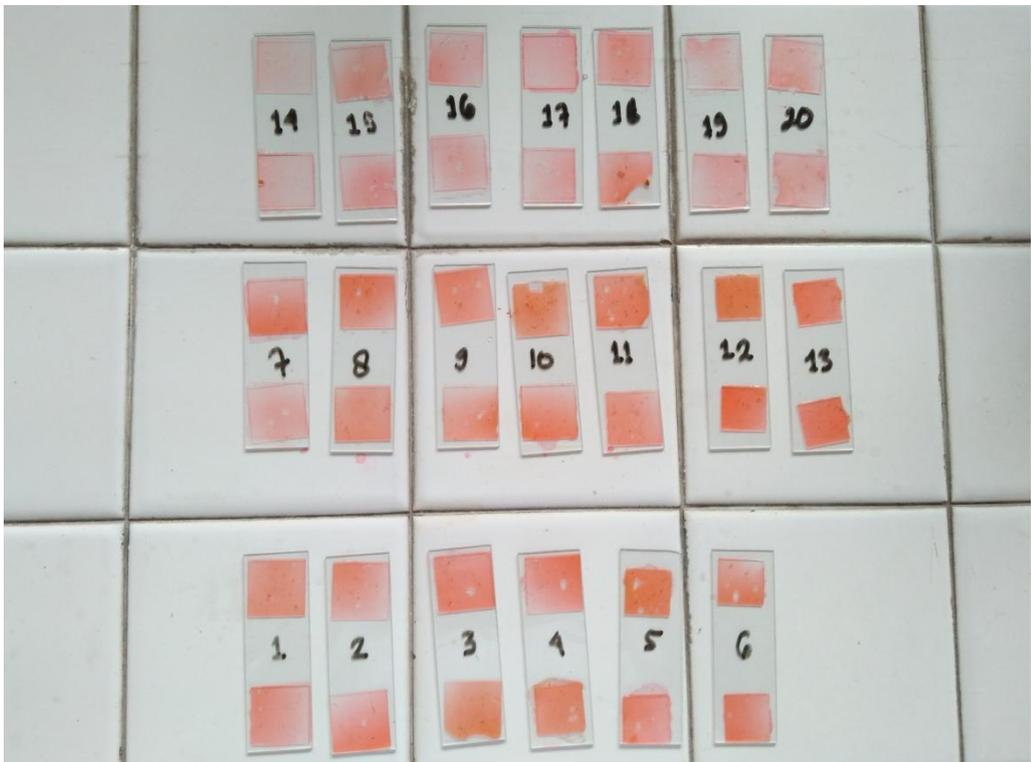
Wikipedia 2016. *Strongyloides stercoralis*, (Online), (https://en.wikipedia.org/wiki/Strongyloides_stercoralis, Diakses Tanggal 28 Desember 2016).

LAMPIRAN

Lampiran 1.Foto sampel feses dan preparat sediaan feses

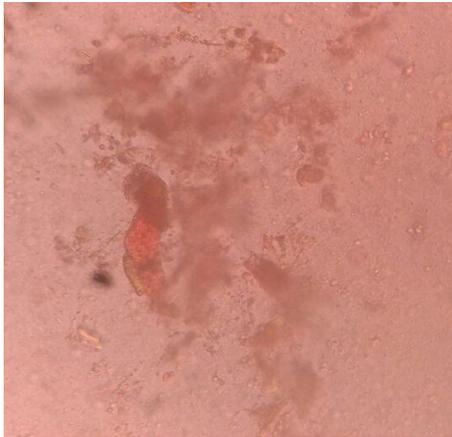


Sampel Feses dalam pot salep



Preparat sediaan feses

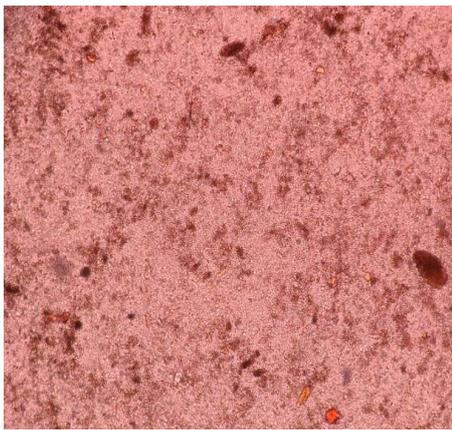
Lampiran 2. Foto Mikroskopis Sampel



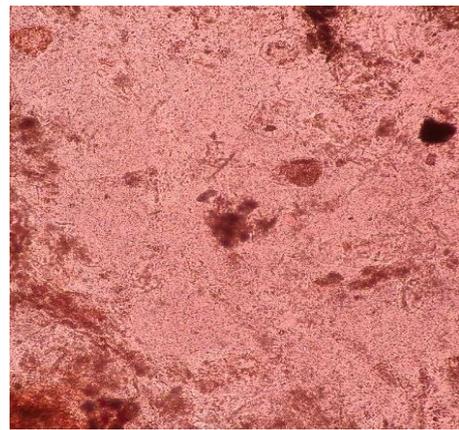
Sampel No. 1 U1



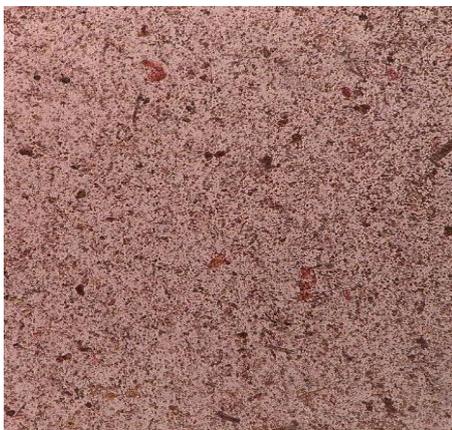
Sampel No. 1 U2



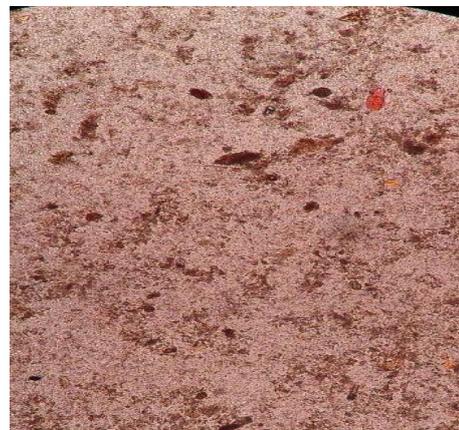
Sampel No. 2 U1



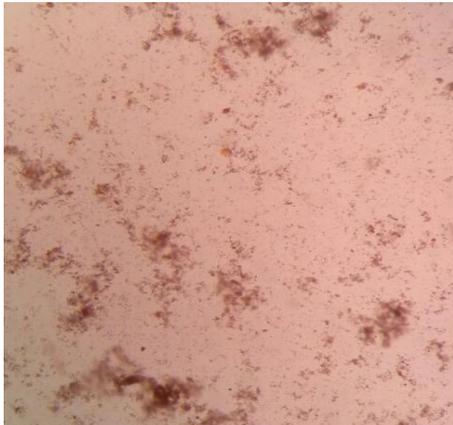
Sampel No. 2 U2



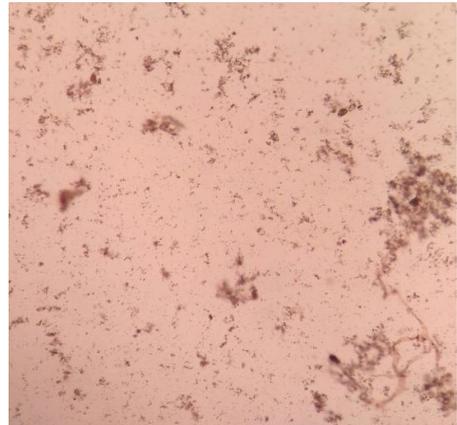
Sampel No. 3 U1



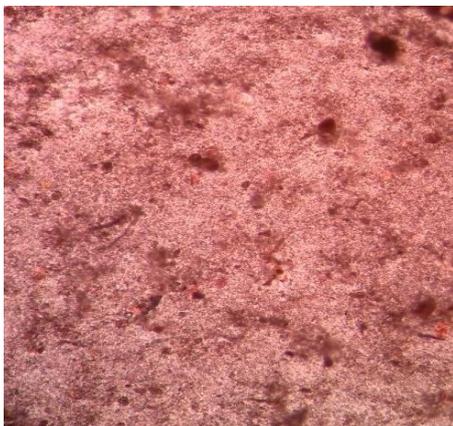
Sampel No. 3 U2



Sampel No. 4 U1



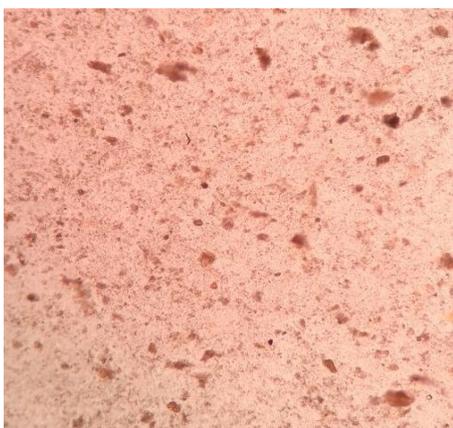
Sampel No. 4 U2



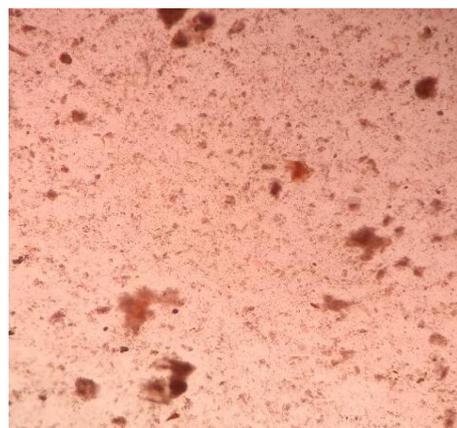
Sampel No. 5 U1



Sampel No. 5 U2



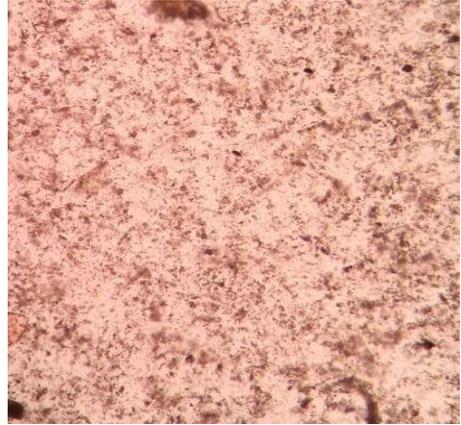
Sampel No. 6 U1



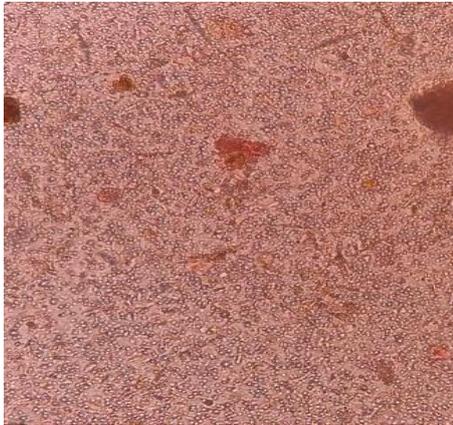
Sampel No. 6 U2



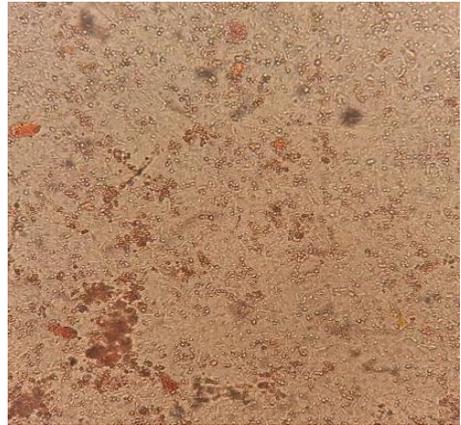
Sampel No. 7 U1



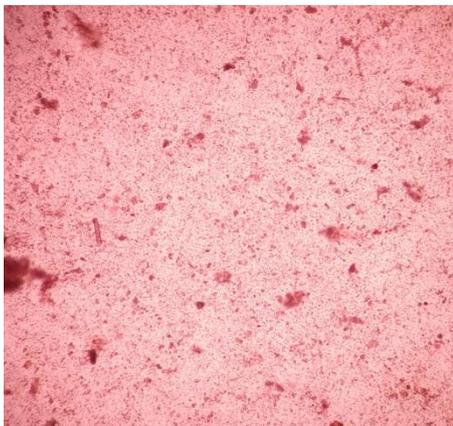
Sampel No. 7 U2



Sampel No. 8 U1



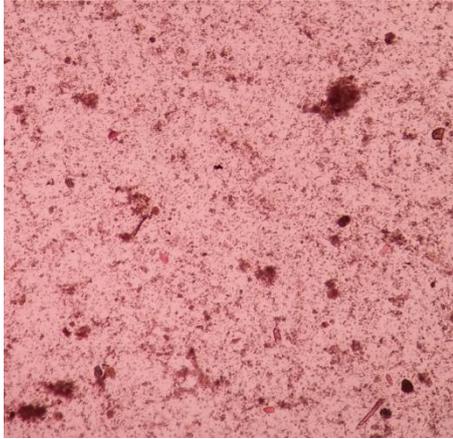
Sampel No. 8 U2



Sampel No. 9 U1



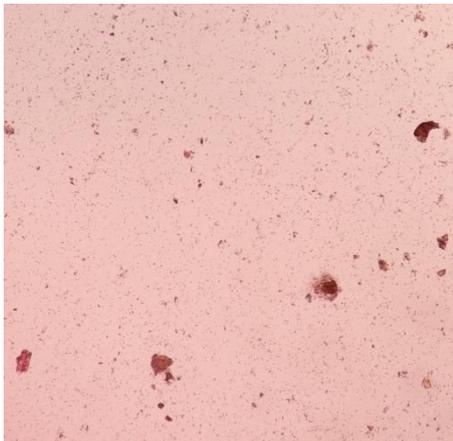
Sampel No. 9 U2



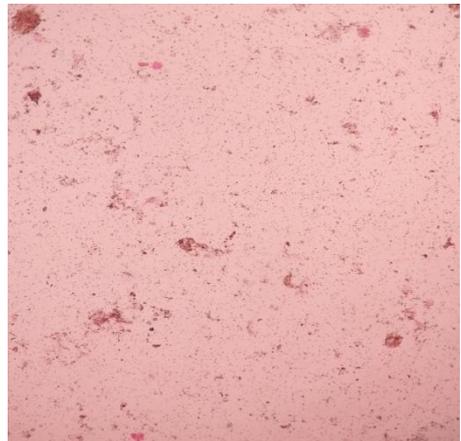
Sampel No. 10 U1



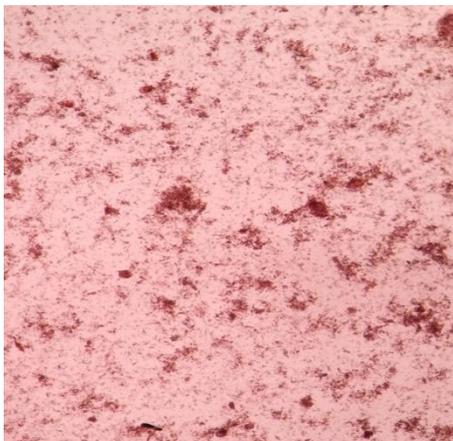
Sampel No. 10 U2



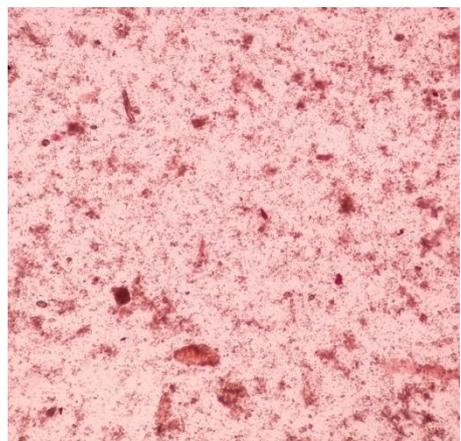
Sampel No. 11 U1



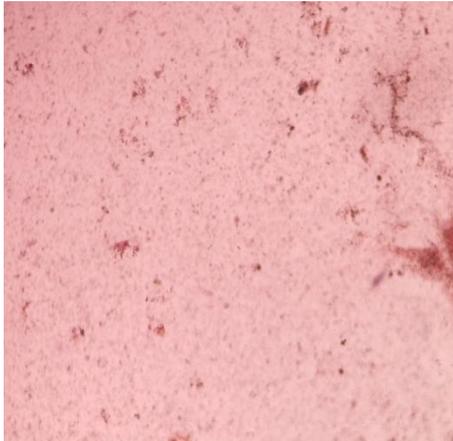
Sampel No. 11 U2



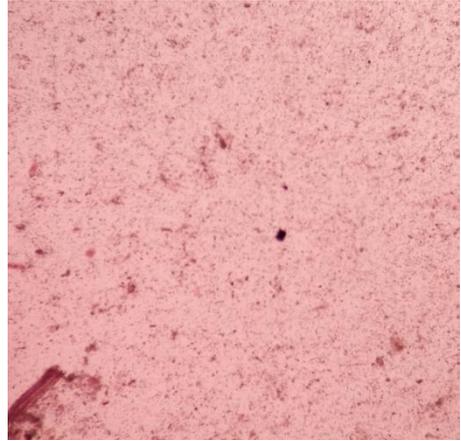
Sampel No. 12 U1



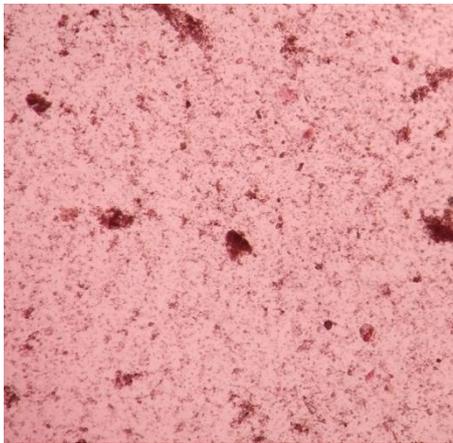
Sampel No. 12 U2



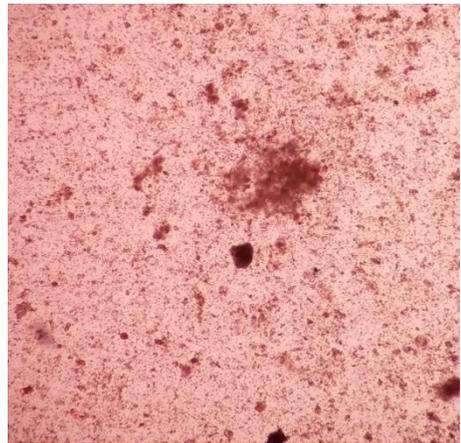
Sampel No. 13 U1



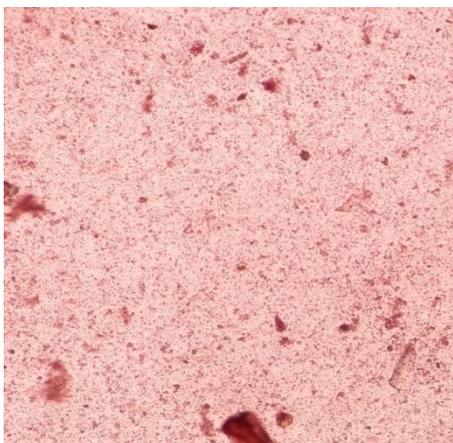
Sampel No. 13 U2



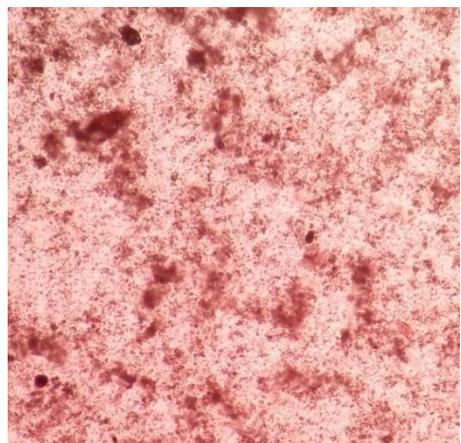
Sampel No. 14 U1



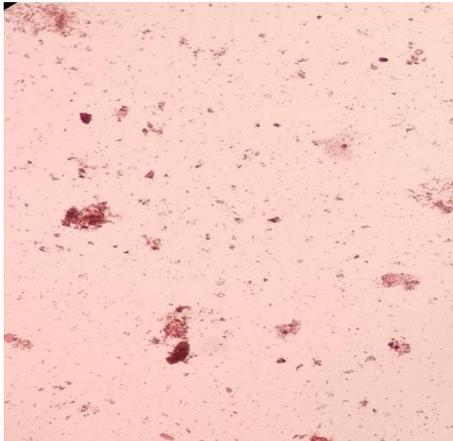
Sampel No. 14 U2



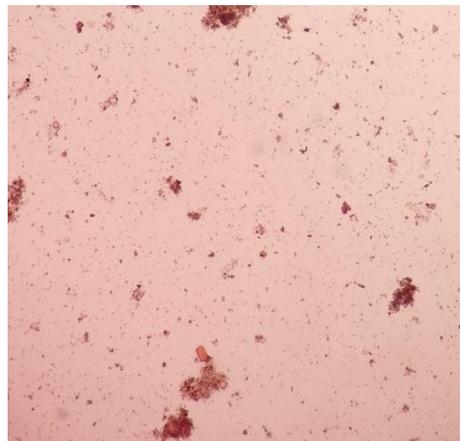
Sampel No. 15 U1



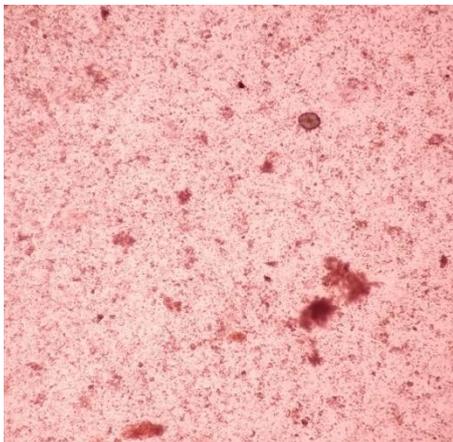
Sampel No. 15 U2



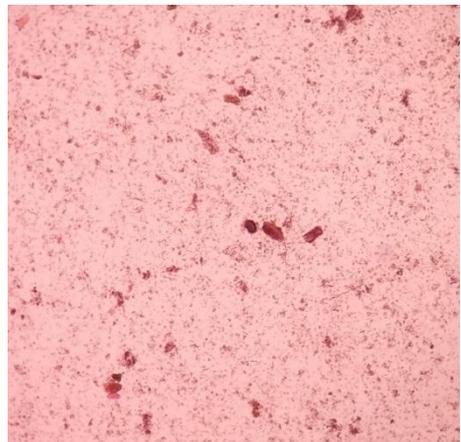
Sampel No. 16 U1



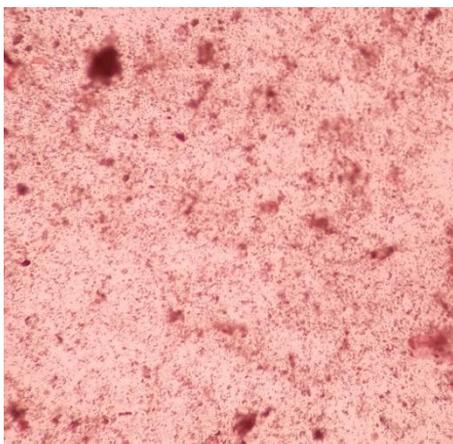
Sampel No. 16 U2



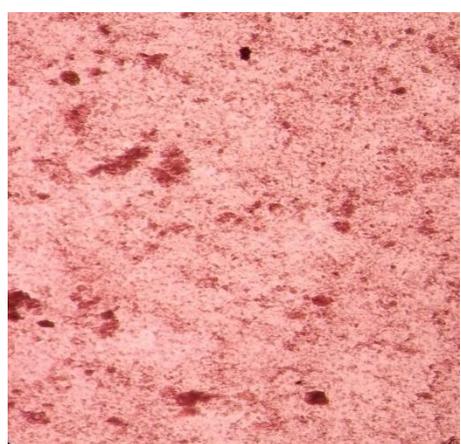
Sampel No. 17 U1



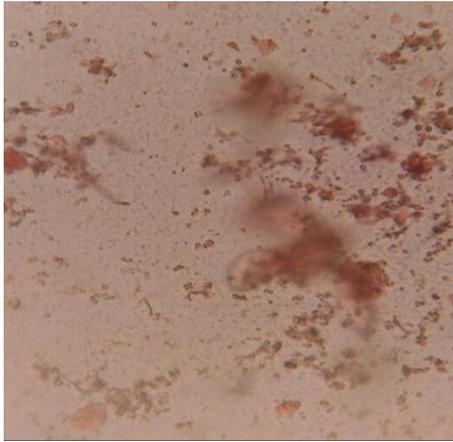
Sampel No. 17 U2



Sampel No. 18 U1



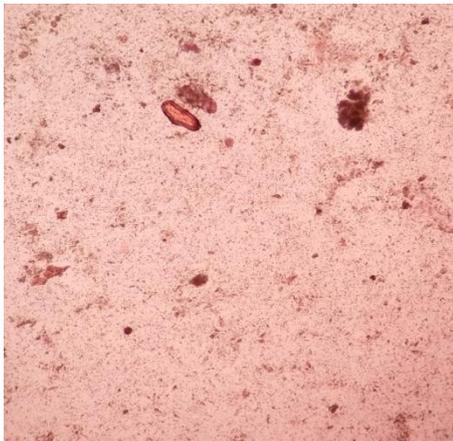
Sampel No. 18 U2



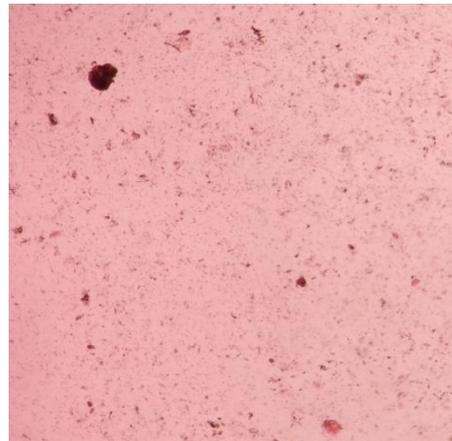
Sampel No. 19 U1



Sampel No. 19 U2
(Positif telur *Hookworm*)



Sampel No. 20 U1



Sampel No. 20 U2

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Mengambil Sampel



**PEMERINTAH KABUPATEN SRAGEN
KECAMATAN KEDAWUNG
DESA CELEP**

Alamat : DukuhTanjung RT. 09, Desa Celep Kedawung (57292)

SURAT KETERANGAN

Nomor :470 / 126 / 02 / 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Woyo
Jabatan : Kepala Desa Celep

Dengan ini menyatakan bahwa orang tersebut dibawah ini :

Nama : **MURSYIDA SRI LINTANG KUSUMA**
NIM : 32142725J
Program Studi : DIII Analis Kesehatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Universitas : UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Benar – benar telah melaksanakan dan menyelesaikan pengambilan sampel Feses Peternak Bebek di Dukuh Nusupan, Celep, Sragen pada tanggal 20 Januari 2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Celep, 20 Januari 2017
Kepala Desa Celep

Agus Woyo

Lampiran 5. Tabel Hasil Pemeriksaan Feses

No	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Feses		Telur Cacing	Keterangan
				Warna	Konsistensi		
1	DY	55	P	Coklat	Lembek	-	Negatif
2	IT	46	P	Kuning	Lembek	-	Negatif
3	SDN	50	L	Kuning	Padat	-	Negatif
4	TY	36	L	Coklat	Lembek	-	Negatif
5	SM	55	P	Coklat	Padat	-	Negatif
6	SW	33	P	Coklat	Padat	-	Negatif
7	SN	43	P	Kuning	Lembek	-	Negatif
8	MR	53	P	Kuning	Lembek	-	Negatif
9	SR	37	P	Coklat	Padat	-	Negatif
10	K	38	P	Kuning	Lembek	-	Negatif
11	SWR	40	P	Coklat Gelap	Lembek	-	Negatif
12	DE	36	P	Coklat	Lembek	-	Negatif
13	WS	46	P	Kuning	Padat	-	Negatif
14	SH	32	P	Coklat	Padat	-	Negatif
15	H	36	P	Coklat	Lembek	-	Negatif
16	MR	38	L	Kuning	Padat	-	Negatif
17	SN	56	P	Kuning	Lembek	-	Negatif
18	AW	72	L	Kuning	Padat	-	Negatif
19	NW	53	P	Coklat Gelap	Lembek	+	Telur <i>Hookworm</i>
20	SP	44	L	Coklat	Lembek	-	Negatif