

**KEANEKARAGAMAN JENIS PROTOZOA PADA FESES SAPI  
(*Bos taurus* Linnaeus ) INTENSIF DAN SEMI INTENSIF**

**Skripsi  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Strata Satu**

**Program Studi Biologi**



**Diajukan oleh:  
Iin Mariyani  
05640003**

**Kepada  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2010**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2028/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Keanekaragaman Jenis Protozoa pada Feses Sapi (*Bos taurus* Linnaeus) Intensif dan Semi Intensif

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Iin Mariyani

NIM : 05640003

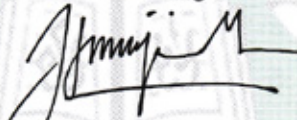
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Agustus 2010

Nilai Munaqasyah : A

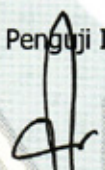
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

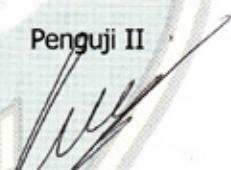
Ketua Sidang

  
Nurpuji Mumpuni, M.Kes

Penguji I

  
Arifah Khusnuranyi, M.Si.  
NIP.19750519200003 2 001

Penguji II

  
M. Ja'far Luthfi, M.Si  
NIP. 19741026 200312 1 0019

Yogyakarta, 13 Oktober 2010

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dean



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iin Mariyani

NIM : 05640003

Program studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

**KEANEKARAGAMAN JENIS PROTOZOA PADA FESES SAPI (*Bos taurus* Linnaeus ) INTENSIF DAN SEMI INTENSIF**

Adalah karya saya sendiri. Sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 20 Juli 2010

Yang Menyatakan



**Iin Mariyani**  
**NIM. 05640003**



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu`alaikum wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Iin Mariyani

NIM : 05640003

Judul Skripsi : **Keanekaragaman Jenis Protozoa pada Feses Sapi (*Bos taurus* Linnaeus) Intensif dan Semi Intensif**

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu`alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 20 Juli 2010  
Pembimbing

**Nurpuji Mumpuni, M.Kes.**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. وَالصَّلَاةُ وَالصَّلَامُ عَلَيَّ أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ. وَعَلَيَّ  
أَلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ  
وَرَسُولُهُ. أَمَّا بَعْدُ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas Rahmat dan Karunia-Nya yang telah melimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan lancar. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta seluruh umat-Nya.

Penulisan skripsi yang berjudul "Keanekaragaman Jenis Protozoa pada Feses Sapi ( *Bos taurus* Linnaeus ) Intensif dan Semi Intensif" bertujuan untuk memenuhi sebagian prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi, penulis telah dibantu oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, serta para Pembantu Dekan yang telah menyediakan serta memberikan fasilitas atas penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan arahan dan nasehatnya.

3. Ibu Nurpuji Mumpuni, M.Kes. selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktu dan memberikan ilmunya untuk pengarahan, bimbingan dan saran dengan ikhlas dan kesabaran sehingga skripsi ini selesai.
4. Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si. dan Bapak M. Ja'far Lutfi, M.Si. selaku dosen penguji.
5. Ayah Mariyanto dan Ibu Waliyah tercinta yang selalu mengiringi penulis dengan doa dan harapan, dengan nasehat dan kasih sayang, terima kasih atas segala pengorbanan dan perjuangannya untuk keberhasilan penulis.
6. Keluarga besar penulis Aa' Zuhdi, Aa' Mufid, Aa' Akib, Aa' Andi, Teteh Wiwin, Teteh Mustofiyah, Teteh Yati terima kasih atas doa dan dukungannya.
7. Eka Rada Akhniso terima kasih atas doa, motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Mbak Ethik, Mbak Festy, Mas Dony dan Mas Tri, selaku laboran Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga, terima kasih atas arahan dan bantuannya.
9. Sahabat penulis khususnya Ida Fitriyani, Astina Khomsatun, Edy Nur Prabowo, Titik Nur Rochimah, Sulistyawati terima kasih atas bantuannya dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian.
10. Teman-teman kos Blok C.IV No.129 (Mbak Rahma, Suci, de' Zulfa, de' Afi, de' Ririn, de' Efi) dan Ibu Slamet terima kasih atas doa, dukungan dan bantuannya.
11. Teman-teman seperjuangan Biologi angkatan 2005 yang selalu berjuang dalam mencari ridho Allah SWT, semoga kita sukses di dunia dan akhirat.Amin.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada mereka atas kebaikannya. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Amin amin ya Robal'amin.

Yogyakarta, 20 Juli 2010

Penulis,

**In Mariyani**  
**NIM. 05640003**

## MOTTO

*“Hanya kepada Engkau-lah kami menyembah dan hanya kepada Engkau-lah kami mohon pertolongan”*

*“Janganlah kamu lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman” (QS : Ali-Imron :139)*

*“Ilmu itu adalah perhiasan yang paling menawan dan tiada tandingannya bagi orang yang benar-benar ikhlas mencarinya”*



## PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya ini untuk :*

*Kedua orang tuaku yang selalu berjuang untuk keberhasilanku  
Terimakasih atas segala pengorbananmu*

KARYA INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA  
ALMAMATER YANG KUBANGGAKAN  
PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Pustaka .....	6
B. Landasan Teori.....	9
1. Sapi ( <i>Bos taurus</i> Linnaeus) .....	9
2. Pemeliharaan Sapi.....	10
a. Pemeliharaan Ekstensif .....	11
b. Pemeliharaan Semi Intensif.....	11
c. Pemeliharaan Intensif .....	12
3. Protozoa .....	13
4. Morfologi dan Klasifikasi Protozoa.....	13
5. Perkembangbiakan Protozoa.....	17
6. Siklus Hidup.....	18
a. Siklus Hidup <i>Entamoeba histolytica</i> Secara Umum .....	18
b. Siklus Hidup <i>Eimeria sp.</i> Secara Umum.....	19
7. Habitat Protozoa.....	21
8. Protozoa Sebagai Parasit.....	21
a. Ektoparasit.....	22
b. Endoparasit.....	22
9. Protozoa Parasit pada Sapi.....	23
BAB III. METODE PENELITIAN .....	28
A. Bahan dan Alat Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	28

C. Cara Kerja .....	29
1) Penelitian Pendahuluan .....	29
2) Pengambilan Sampel Feses .....	29
3) Pengamatan Feses Sapi.....	30
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Hasil .....	31
B. Pembahasan.....	32
1. Ookista Protozoa Usus yang Ditemukan pada Feses Sapi Intensif di Peternakan FKH Universitas Gajah Mada Yogyakarta .....	34
2. Ookista Protozoa Usus yang Ditemukan pada Feses Sapi Semi Intensif di Peternakan Masyarakat Gunung Kelir Pleret Bantul .....	41
3. Perbandingan Jenis-jenis Protozoa Parasit pada Ternak Sapi Intensif dan Semi Intensif.....	42
4. Kondisi Kesehatan Ternak Sapi Dilihat dari Segi Kehadiran Protozoa usus yang terdapat pada feses.....	45
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ookista Protozoa Usus pada Feses Sapi Intensif Di Peternakan FKH UGM Yogyakarta.....	31
Tabel 2. Ookista Protozoa Usus pada Feses Sapi Semi Intensif Di Peternakan Masyarakat Gunung Kelir Pleret Bantul .....	32
Tabel 3. Tabel Kode Sampel, Jenis Kelamin, Umur, dan Keadaan Feses pada Sapi Intensif.....	53
Tabel 4. Tabel Kode Sampel, Jenis Kelamin, Umur, dan Keadaan Feses pada Sapi Semi Intensif .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Hidup <i>Entamoeba histolytica</i> .....	18
Gambar 2. Siklus Hidup <i>Eimeria sp.</i> .....	19
Gambar 3. <i>Entamoeba bovis</i> dengan perbesaran 40x .....	34
Gambar 4. <i>Entamoeba histolytica</i> dengan perbesaran 40x .....	35
Gambar 5. <i>Entamoeba coli</i> dengan perbesaran 40x.....	36
Gambar 6. <i>Eimeria bukidnonensis</i> dengan perbesaran 40x .....	37
Gambar 7. <i>Eimeria bovis</i> dengan perbesaran 40x.....	38
Gambar 8. <i>Eimeria canadensis</i> dengan perbesaran 40x .....	39
Gambar 9. <i>Eimeria subspherica</i> dengan perbesaran 40x.....	40
Gambar 10. Sapi Intensif Di Peternakan FKH UGM Yogyakarta.....	54
Gambar 11. Sapi Semi Intensif Di Desa Gunung Kelir Pleret Bantul .....	54
Gambar 12. Sampel Feses Sapi Intensif yang akan diamati .....	54
Gambar 13. Sampel Feses Sapi Semi Intensif yang akan diamati .....	55
Gambar 14. Pembuatan slide pengamatan sampel feses sapi .....	55
Gambar 15. Pengamatan mikroskopik sampel feses sapi .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Kode Sampel, Jenis Kelamin, Umur, dan Keadaan Feses pada Sapi Intensif.....	53
Lampiran 2. Tabel Kode Sampel, Jenis Kelamin, Umur, dan Keadaan Feses pada Sapi Semi Intensif.....	53
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	54
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	54
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di Laboratorium UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	55
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta.....	56
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian di Laboratorium FKH UGM Yogyakarta .....	57

## **KEANEKARAGAMAN JENIS PROTOZOA PADA FESES SAPI (*Bos taurus* Linnaeus) INTENSIF DAN SEMI INTENSIF**

**Oleh:  
Iin Mariyani  
05640003**

### **Abstrak**

Kebutuhan pangan baik dari sumber nabati dan hewani terus meningkat. Untuk mencukupi kebutuhan sumber pakan hewani termasuk daging sapi harus diusahakan melalui ternak yang sehat. Salah satu faktor yang menentukan kesehatan ternak adalah kehadiran protozoa yang berkaitan dengan cara pemeliharaan ternak. Di Indonesia ternak sapi diusahakan secara ekstensif (umbaran), semi intensif dan intensif.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis-jenis protozoa usus yang terdapat pada sapi intensif dan semi intensif, serta perannya terhadap sapi sebagai inang maupun manusia sebagai pengonsumsi daging sapi.

Penelitian dilakukan dengan mengambil feses dari 10 ekor sapi intensif di Peternakan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada Yogyakarta dan 10 ekor sapi semi intensif di Peternakan Masyarakat Gunung Kelir, Pleret, Bantul. Preparasi sampel dilakukan dengan mencampur feses dalam larutan garam fisiologis yang kemudian diamati dengan mikroskop mikrofotografi.

Hasil penelitian ditemukan 7 jenis protozoa pada feses sapi intensif yaitu *Entamoeba bovis*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Eimeria bukidnonensis*, *Eimeria bovis*, *Eimeria canadensis*, *Eimeria subpherica*. Empat jenis protozoa yang ditemukan pada feses sapi semi intensif yaitu *Entamoeba bovis*, *Entamoeba histolytica*, *Eimeria bukidnonensis*, dan *Eimeria bovis*. Protozoa yang patogen yaitu *Entamoeba histolytica* dan *Eimeria bovis* ditemukan dalam penelitian ini, tetapi kehadirannya tidak sampai menurunkan kondisi kesehatan ternak.

---

Kata kunci : protozoa, feses, sapi intensif, sapi semi intensif

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pertambahan jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan akan ketersediaan pangan terus meningkat. Permintaan terhadap pangan hewani (daging, telur dan susu serta produk olahannya) sangat besar dan diproyeksikan akan meningkat cepat selama periode tahun 2005-2020 mendatang, khususnya di negara-negara sedang berkembang. Indonesia termasuk negara sedang berkembang, yang jumlah penduduknya sekitar 212 juta jiwa dengan laju pertumbuhan rata-rata 1,5% per tahun. Dengan pertambahan penduduk tersebut dibutuhkan ketersediaan pangan hewani yang cukup besar. Peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya protein hewani juga akan dapat mendorong meningkatnya pangan hewani<sup>1</sup>.

Produk-produk peternakan memegang peranan sangat penting dimasa yang akan datang. Kontribusi hasil-hasil peternakan dalam penyediaan gizi bagi manusia mempunyai peran yang besar. Ternak sangat efisien dalam mengubah atau mengkonversikan pakan menjadi protein hewani dan energi yang dibutuhkan oleh manusia. Ternak sapi merupakan salah satu sumber daya penghasil bahan makanan berupa daging dan susu

---

<sup>1</sup> Riady, M. *Tantangan dan Peluang Peningkatan Produksi Sapi Potong Menuju 2020*. (Peternakan Litbang, 2004)



yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan penting artinya di dalam kehidupan masyarakat, disamping itu ada juga hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit, tulang, tanduk dan sebagainya.

Untuk memperoleh produk daging sapi atau susu sapi yang maksimal harus memperhatikan cara pemeliharaan, perawatan, makanan dan sanitasi lingkungan agar sapi tetap dalam keadaan sehat. Kesehatan sapi dipengaruhi oleh jenis dan waktu pemberian pakan yang tepat serta kondisi kandang. Untuk memperoleh berat badan ternak sapi yang optimal maupun kualitas daging dan susu yang memenuhi kualitas kesehatan, maka pakan yang diberikan harus terpenuhi dari segi kualitas maupun kuantitas. Disamping itu kesehatan sapi juga ditentukan oleh kondisi kandang dan sanitasi lingkungan yang higienis, karena kandang adalah tempat sapi makan, minum dan berlindung dari hujan dan panas. Kandang yang baik dapat mencegah sapi terserang penyakit yang disebabkan oleh bakteri, virus, dan parasit seperti cacing dan protozoa, bahwa mereka tersebut merupakan parasit pada ternak.

Parasitisme adalah bentuk asosiasi yang sebagian atau menyeluruh merugikan salah satu pihak. Organisme yang hidupnya sebagai parasit pada organisme lain diantaranya adalah virus, bakteri, protozoa dan beragam anggota metazoan seperti jenis cacing.

Hospes berfungsi sebagai penyedia makanan sekaligus sebagai tempat hidup parasit. Parasit dapat hidup di permukaan tubuh, di dalam

organ, jaringan maupun dalam cairan tubuh hospes. Biasanya hospes akan mengandung lebih dari satu parasit<sup>2</sup>.

Infeksi protozoa dapat bersifat zoonotik. Zoonosis adalah penyakit pada binatang yang dapat ditularkan kepada manusia secara langsung atau ditularkan melalui serangga. Hal ini memberikan dampak penting bagi kesehatan masyarakat. Oleh karena itu pengetahuan serta informasi tentang jenis parasit ternak pada suatu daerah sangat penting. Dengan informasi yang ada diharapkan dapat dilakukan tindakan pengendalian penyakit secara efisien di daerah tersebut. Disamping itu keanekaragaman fauna parasit merupakan indikator besarnya keanekaragaman hayati di suatu kawasan<sup>3</sup>.

Di Indonesia usaha ternak sapi dilakukan dengan beberapa cara. Sebagian masyarakat masih ada yang memelihara sapi dengan sistem ekstensif (umbaran), tetapi sebagian masyarakat sudah mengusahakan ternak sapi secara semi intensif maupun intensif. Mengingat kehadiran protozoa berkaitan dengan kesehatan ternak sapi dan dipengaruhi oleh cara pemeliharaan ternak maka pada kesempatan ini akan diteliti mengenai keanekaragaman jenis protozoa usus pada feses sapi (*Bos taurus* Linnaeus) yang dipelihara secara intensif dan semi intensif.

---

<sup>2</sup> Subronto. *Ilmu Penyakit Ternak II (Mamalia)*. (Gadjah Mada University Press: Yogyakarta, 2007)

<sup>3</sup> *Ibid.* Hal. 73-75

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis-jenis protozoa usus apa sajakah yang terdapat pada feses sapi intensif dan feses sapi semi intensif?
2. Bagaimanakah morfologi dan klasifikasi protozoa yang hidup pada feses sapi intensif dan feses sapi semi intensif?
3. Apakah protozoa yang dijumpai bersifat patogen atau tidak patogen terhadap sapi ataupun manusia sebagai pengonsumsi daging sapi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jenis-jenis protozoa usus yang terdapat pada feses sapi intensif dan feses sapi umbaran dalam keadaan hidup.
2. Mengetahui morfologi dan klasifikasi protozoa usus yang terdapat pada feses sapi intensif dan feses sapi semi intensif.
3. Apakah protozoa yang dijumpai bersifat patogen atau tidak patogen terhadap sapi ataupun manusia sebagai pengonsumsi daging sapi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukan penelitian ini dapat diketahui keanekaragaman jenis protozoa usus yang ada pada feses sapi yang dipelihara secara intensif dan semi intensif. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pengaruh cara pemeliharaan sapi ternak terhadap jenis-jenis protozoa usus yang akan berkaitan dengan tingkat kesehatan ternak sapi dan manusia sebagai pengonsumsi daging sapi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil pengamatan spesimen feses dari 10 ekor sapi intensif di Peternakan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada dan 10 ekor sapi semi intensif di Peternakan Masyarakat di Desa Gunung Kelir, Pleret Bantul, sebagai berikut :

1. Di Peternakan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada jenis-jenis protozoa usus yang ditemukan adalah *Entamoeba bovis*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Eimeria bukidnonensis*, *Eimeria bovis*, *Eimeria canadensis*, dan *Eimeria subspherica*.
2. Di Peternakan Masyarakat Desa Gunung Kelir, Pleret, Bantul jenis-jenis protozoa usus yang ditemukan adalah *Entamoeba bovis*, *Entamoeba histolytica*, *Eimeria bukidnonensis*, dan *Eimeria bovis*.
3. Dari beberapa jenis protozoa yang ditemukan ada dua spesies yang bersifat patogen yaitu *Entamoeba histolytica* yang patogen pada manusia dan sapi sedang *Eimeria bovis* patogen pada sapi.

## **B. Saran**

Ada bermacam-macam jenis ookista protozoa usus yang ditemukan pada feses sapi yang dipelihara secara intensif dan semi intensif dan beberapa diantaranya ada yang bersifat patogen. Meskipun secara penampakan keseluruhan kondisi sapi sehat, tetapi para peternak diharapkan lebih memperhatikan kualitas pemeliharaan ternaknya, sehingga infeksi protozoa lebih lanjut dapat dicegah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010a. *Biologi*. <http://www.free.vlsm.org/v12/Praweda/Biologi/0066%20Bio%202-5d.htm>. Diakses 10/02/2010.
- . 2010b. *Sistem Pencernaan Makanan Hewan Memamah Biak*. <http://www.docstoc.com/docs/21181031/sistem-pencernaan-makanan-pada-ruminansia>. Diakses 02/02/2010.
- . 2010c. *Parasit dan gangguannya terhadap inang (hospes)*. <http://agroburung.com/2009/11/sekilas-tentang-parasit-dan-gangguannya-terhadap-inang-hospes/>. Diakses 25/01/2010.
- . 2010d. *Siklus Hidup Entamoeba histolytica*. <http://google.com/image=life+cycle+entamoeba+sp>. Diakses 13/09/2010/
- Budiharta, S., B. Setyo dan B. Sumiarto. 2007. Prevalensi dan Faktor Resiko Penyakit Footrot pada Sapi Perah Di Kabupaten Sleman. *Jurnal Sain Veteriner*. Vol. **25** No. **2**.
- Blakey, J. dan D.H. Bade. 1993. *Ilmu Peternakan*. Edisi pertama. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Broom, D. and M. Peter. 1986. *The Encyclopedia of Domestic Animal*. 1<sup>st</sup> Edition. Grolier International. London.
- Brotowijoyo, M.D. 1987. *Parasit dan Parasitisme*. Edisi pertama. PT. Melton Putra. Jakarta.
- Bowman, D.D., C.H. Lynn, L.M. Eberhard. 1999. *Georgis's Parasitology for Veterinarians*. 8<sup>th</sup> Ed. W. B. Saunders Company. St. Louis. Missouri.
- Entjang, I. 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi Untuk Akademi Keperawatan dan sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat*. Citra Aditya Bakti. Bandung.
- Foreyt, W. J. 2001. *Veterinary Parasitology Reference Manual*. 5<sup>th</sup> ed. Blackwell Publishing: United Kingdom. Pp: 133-145.
- Georgi, Y.R and J.T. Vassilios. 1980. *Parasitology for Veterinarians*. 3<sup>rd</sup> Edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia.
- Hall, R.P. 1953. *Protozoa*. Holt Rinehart and Winston, Inc. New York.

- Imai, S., Matsumoto, M., Watanabe, A. dan H. Sato. 2002. Establishment of a Spinated Type of Diplodinium Rangiferi by Transformation of The Rumen Ciliates of Japanese Sika Deer to The Rumen of Two Japanese Shorthorn Calves. *Journal of Eukaryotic Microbiology*. Vol. 49. Hal. 38-41.
- Kadri, A. 1992. *Haiwan Protozoa*. Dewan Bahasa dan Pustaka Kementrian Pendidikan Malaysia. Kuala Lumpur.
- Levine, N.D. 1990. *Textbook of Vererinary Parasitology*. College of Veterinary Medicine, University of Illnois Urbang, Illinois.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 1995. *Protozoologi Veteriner*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Morgan, B.B. and P. A. Howkins. 1953. *Veterinary Protozoology*. Burgess Publishing Company, Minneapolis 15, Minnesota.
- \_\_\_\_\_. 1949. *Veterinary Helmintholoyi*. Burgess Publishing Company, Minneapolis 15, Minnesota.
- Murtidjo, B.A. *Sapi Potong*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ni Putu Sri, A. 2008. Prevalensi dan Tingkat Infeksi Endoparasit Sapi Di Peternakan An-Nuur dan Kandang Sapi Masyarakat Di Kecamatan Nguter, Sukoharjo, Jawa Tengah. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan UGM: Yogyakarta.
- Noble, E. R. and G. H. Noble. 1989. *Parasitologi Biologi Parasit Hewan*. 5<sup>th</sup> Edition. Gadjah Mada University Press.
- Olson, M. E. *Penyakit Protozoa Parasit pada Sapi*. WBC, Jurnal Mikrobiologi dan Infectious Diseases. (WBC Kongres, Quebec: Kanada, 2004)
- Rajuli, M. 2007. Nematoda dan Protozoa Endoparasit pada Feses Orang Utan (*Pongo pygmaeus* L.) Di proyek Rentroduksi Orang Utan Ngaru Menteng, Kalimantan Tengah. Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan UGM: Yogyakarta.
- Ressang, A.A. 1984. *Buku Pelajaran Patologi Khusus Veteriner*. Institute Pertanian Bogor.



- Riady, M. 2004. *Tantangan dan Peluang Peningkatan Produksi Sapi Potong Menuju 2020*. <http://peternakan.litbang.deptan.go.id/download/sapipotong/sapo04-1.pdf>. 10/01/2010.
- Roberts, A. A. and J. Janovy. 2000. *Foundation of Parasitology*. 6<sup>th</sup> . Edition. Mcgraw – Hill Book Co. Singapore.
- Smyth, J. D. 1994. *Introduction to Animal Parasitology*. 3<sup>rd</sup> Edition. Cambridge University Press.
- Soeprbowati, T.R., Hariyati, R., dan Tarwotjo, U. *Biologi Protista*. Biologi Press Universitas Diponegoro. Semarang.
- Subronto, 2001. *Ilmu Penyakit Ternak II (Mamalia)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sugeng, Y.B. 2001. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibisono, P.A. 2009. Prevalensi Tingkat Infeksi Eimeriasis dan Fasciolosis Pada Kerbau ( *Bubalus bubalis* ) Di Kecamatan Serpong Kabupaten Tangerang Selatan Banten. Skripsi Fakultas Biologi UGM: Yogyakarta.