

2016

PENUNTUN PRAKTIKUM

MATA KULIAH PARASITOLOGI

LABORATORIUM JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
AS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR



I. IDENTIFIKASI EKTOPARASIT

A. Pengantar

Keberhasilan usaha peternakan sangat ditentukan oleh status kesehatan ternak yang dipelihara program kesehatan. Keberadaan ektoparasit pada tubuh hewan dapat menyebabkan kerugian yang sangat beragam. Ektoparasit adalah parasit yang hidupnya diluar tubuh (permukaan kulit tubuh) induk semang Seperti : kulit, rongga telinga, hidung, bulu, ekor dan mata. Ektoparasit adalah parasit yang hidupnya menumpang di bagian luar dari tempatnya bergantung atau pada permukaan tubuh inangnya (host). Ektoparasit dapat menyerang beberapa hewan diantaranya adalah ektoparasit pada mamalia (kelinci, tikus, orang utan), unggas (ayam dan burung), dan lain-lain. Ektoparasit yang banyak dijumpai di Indonesia antara lain adalah berbagai jenis nyamuk (Culicidae), lalat (Muscidae), kecoa (Dyctioptera), tungau (Parasitiformes), caplak (Acariformes), Kutu (Phthiraptera), kutu busuk (Hemiptera), dan pinjal (Siphonaptera).

B. Tujuan

Untuk mengetahui cara mengidentifikasi ektoparasit pada ternak dan yang berada di peternakan baik sebagai agen maupun vektor penyakit pada ternak

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Pinset
2. Kapas
3. Label
4. botol fial
5. Mikroskop
6. cawan petri
7. Object glass
8. Cover glass
9. Pipet

10. Tusuk gigi
11. Tissue

Bahan yang digunakan pada praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Kuteks
2. Alkohol bertingkat (alkohol 60%, 70%, 80%, 90%)
3. Akuades
4. Xylol

D. Prosedur Kerja

D.1 Metode Koleksi Spesimen Ektoparasit

1. Pengambilan ektoparasit dilakukan dengan cara menggunakan kapas yang dibasahi dengan alkohol 70% dan pinset.
2. Kapas yang sudah dibasahi dengan alkohol 70% kemudian dioleskan ke bagian tubuh ternak jika terlihat ada ektoparasit melintas di daerah tersebut. Hal tersebut dimaksudkan agar ektoparasit pada tubuh ternak mudah untuk didapatkan dan dikoleksi, sedangkan pinset digunakan sebagai alat bantu untuk mengambil ektoparasit yang menempel pada tubuh ternak.
3. Pengambilan ektoparasit dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak spesimen yang akan dikoleksi.
4. Sampel yang telah didapatkan kemudian dimasukkan ke dalam wadah/cawan petri yang berisi alkohol 70% sambil dihitung jumlahnya pada setiap daerah penghambilan spesimen.
5. Setiap sampel ektoparasit yang telah terkumpul kemudian dipisahkan dengan kotoran yang ikut terbawa di dalam cawan petri dan dipindahkan ke dalam botol spesimen yang juga berisi alkohol 70% dan diberi label
6. Lalu amati masing – masing ektoparasit dengan mikroskop.

D.2 Metode Pembuatan Preparat Spesimen Ektoparasit

1. Pembuatan preparat ektoparasit dilakukan setelah sampel semua terkumpul.

2. Sampel ektoparasit yang didapat dimatikan dengan alkohol 70%. Sampel yang sudah mati dimasukkan ke dalam KOH 10% direndam selama 2-3 hari tergantung ketebalan lapisan kitin (lapisan penyusun kutikula dan tubuh serangga)
3. Untuk mempercepat penipisan kitin dibantu dengan pemanasan, tetapi tidak sampai mendidih. Setelah selesai, larutan KOH yang menempel pada sampel dicuci dengan air sebanyak 3-4 kali menggunakan pipet.
4. Bagian abdomen dari sampel yang mengembung ditusuk dengan jarum halus agar isi abdomen keluar.
5. Selanjutnya dilakukan dehidrasi untuk menarik air yang masih tertinggal pada spesimen dengan menggunakan alkohol 60, 70, 80, dan 90%, masing-masing fase dilakukan selama kurang lebih 10 menit.
6. Berikutnya proses penjernihan dengan cara merendam ektoparasit ke dalam asam asetat pekat selama 15-30 menit. Selanjutnya spesimen ektoparasit dicuci dengan menggunakan xylol.
7. Pencucian pertama akan berkabut karena masih mengandung air, oleh karena itu diulang sebanyak dua kali sehingga terlihat rendaman yang bersih (tidak berkabut).
8. Setelah selesai selanjutnya dikeringkan kemudian dibuat slide preparat.
9. Spesimen yang telah bersih kemudian diletakkan di atas object glass yang telah ditetesi entelan, kemudian ditutup dengan coverglass dan jangan sampai ada gelembung udara yang masuk.
10. Jika preparat tersebut sudah kering, pada sekeliling gelas penutup diberikan lapisan kuteks secara merata, lalu pada object glass diberi label
11. Slide preparat yang sudah selesai dibuat, dibiarkan pada suhu kamar selama 7-10 hari.
12. Proses identifikasi ektoparasit dilakukan dengan pemeriksaan sampel di bawah mikroskop stereo dengan pembesaran 40x.

E. Lembar Kerja Mahasiswa

No	Gambar Lengkap	Taksonomi
1	Berdasarkan Literatur Keterangan Gambar : a. ... b. ... c. ... dst...	
2	Berdasarkan Hasil Koleksi Keterangan Gambar : a. ... b. ... c. ... dst...	
3	Pembahasan	

II. IDENTIFIKASI ENDOPARASIT

A. Pengantar

Pengendalian terhadap penyakit infeksius maupun non infeksius diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak. Penyakit infeksius dapat berupa parasit, yang sering dianggap sepele dan kurang diperhatikan karena pada umumnya tidak menyebabkan gejala klinis. Penyakit yang disebabkan oleh endoparasit saluran pencernaan merupakan salah satu penyebab turunnya produksi dan produktivitas ternak. Pemeriksaan feses ternak dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing ataupun larva yang infeksius. Pemeriksaan feses ini juga di maksudkan untuk mendiagnosa tingkat infeksi cacing parasit usus ternak yang di periksa fesesnya. Pemeriksaan feces dapat dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif dilakukan dengan metode natif, metode apung, metode harada mori, dan Metode kato. Metode ini digunakan untuk mengetahui jenis parasit usus, sedangkan secara kuantitatif dilakukan dengan metode kato untuk menentukan jumlah cacing yang ada didalam usus.

B. Tujuan

1. Mengamati adanya parasit yang ada dalam sampel faces
2. Mengamati telur parasit yang ada pada faces dengan beberapa metode

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Tabung reaksi
2. Batang pengaduk
3. Saringan
4. Objek Glass
5. Cover glass
6. Mikroskop
7. Sentrifuge
8. Mortar

Bahan yang digunakan pada praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Feses ternak
2. Aquades
3. Eosin 2%
4. NaCl Jenuh

D. Prosedur Kerja

D.1. Pemeriksaan dengan Metode Langsung/Sederhana (Natif)

1. Siapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan
2. Aquades/Eosin 2% diteteskan diatas gelas objek sebanyak 2 tetes
3. Sampel feses diambil menggunakan tusuk gigi dan oleskan diatas objek glass yang telah ditetesi Aquades/Eosin 2%
4. Sample dan Aquades/Eosin 2% dihomogenkan menggunakan tusuk gigi
5. Setelah homogen kemudian ditutup dengan cover glass dan diperiksa dibawah mikroskop

D.2. Pemeriksaan dengan Metode Pengapungan (Cacing Nematoda) dengan Sentrifuge

1. Spesimen feses diambil langsung dari rektum hewan yang bersangkutan sekitar 5 - 10 gram, ditaruh di dalam plastik atau gelas dengan penutup.
2. Tinja dapat ditaruh di dalam container yang berisi bahan pengawet formalin 10%, apabila tidak dimungkinkan untuk dikirim langsung ke laboratorium.
3. Tinja diambil sebanyak 2 gram, letakkan dalam botol pot plastik. Tambahkan larutan gula atau garam jenuh sebanyak 30 ml, aduk tinja dan larutan pengapung sampai homogen dengan menggunakan mortar
4. Setelah campuran homogen, saring menggunakan saringan teh dan hasil saringan masukkan ke dalam tabung sentrifus sampai dengan volume 15 ml
5. Seimbangkan tabung sentrifus, kemudian sentrifus dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit.

6. Tambahkan lagi sedikit larutan gula atau garam jenuh sampai permukaan cairan itu tepat diatas permukaan tabung
7. Letakkan gelas penutup diatas tabung, biarkan selama 5 menit, ambil gelas penutup letakkan ke dalam gelas objek dan periksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 100 x
8. Karakteristik telur cacing kelas nematoda adalah

Spesies	Karakteristik
<i>Trichostrongylus axei</i>	Lonjong, blastomer berjumlah >8, cangkang tipis, ukuran 71-107 x 41-45
<i>Oesophagostomum radiatum</i>	Elips, blastomer memenuhi telur, cangkang luar tipis, ukuran 83-90 x 52-54
<i>Strongyloides papillosus</i>	Bulat lonjong, sudah mengandung embrio, cangkang tipis, ukuran 50-65 x 26-31
<i>Haemonchus ovis</i>	Bentuk tong, tidak ada blastomer, cangkang tebal, ukuran 71-78 x 30-35
<i>Cooperia punctata</i>	Lonjong, blastomer Tidak jelas, cangkang tipis, ukuran 71-83 x 28-35

9. Berikut ini adalah beberapa gambar telur cacing Nematoda



D.3. Pemeriksaan dengan Metode Sedimentasi (Cacing Trematoda dan Cestoda) dengan Sentrifuge

1. Spesimen feses diambil langsung dari rektum hewan yang bersangkutan sekitar 5 - 10 gram, ditaruh di dalam plastik atau gelas dengan penutup.
2. Tinja dapat ditaruh di dalam container yang berisi bahan pengawet formalin 10%, apabila tidak dimungkinkan untuk dikirim langsung ke laboratorium.
3. Timbang 2 gram tinja dan campur dengan sedikit air kemudian aduk sampai merata dengan menggunakan mortar. Setelah campuran homogen, saring menggunakan saringan teh dan hasil saringan masukkan ke dalam tabung sentrifus.
4. Seimbangkan tabung sentrifus kemudian sentrifus dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Jika sentrifus tidak bisa digunakan, diamkan campuran tersebut selama 20 – 30 menit.
5. Buang supernatan dan sisakan sedimen (endapan) pada dasar tabung.
6. Ambil sedimen yang berada dipermukaan dengan pipet pasteur, letakkan diatas gelas obyek (jika terlalu keruh tambahkan 1 tetes air dan aduk), kemudian tambahkan 1 tetes larutan Methylene Blue lalu campur merata dan tutup dengan gelas penutup. Ulangi prosedur butir ke-6 diatas tetapi dengan menggunakan sedimen pada bagian dasar tabung.
7. Periksa kedua gelas obyek dengan mikroskop dengan pembesaran 100 x.
8. Karakteritik telur cacing kelas trematoda dan cestoda adalah

Spesies	Karakteristik
<i>Paramphistomum cervicalis</i>	Lonjong/Elips, blastomer memenuhi telur, cangkang tipis, ukuran 128-150 x 89-95
<i>Taenia saginata</i>	Bulat, kulit telur tebal, mempunyai garis-garis radial, berisi embrio hexacanth, ukuran 30-40 x 20-30
<i>Fasciola hepatica</i>	Bulat oval dengan salah satu kutub mengecil, terdapat overculum pada kutub yang mengecil, dinding satu lapis dan berisi sel-sel granula berkelompok, ukuran 130–150 x 63 – 90

9. Berikut ini adalah beberapa gambar telur cacing Trematoda

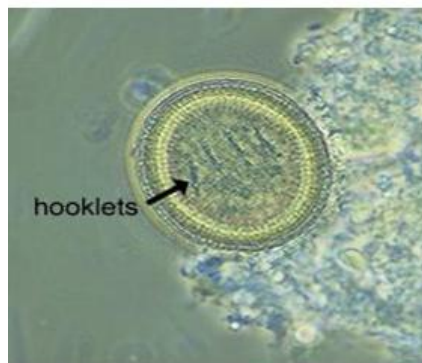


10. Berikut ini adalah beberapa gambar telur cacing Cestoda

• Taenia spp.

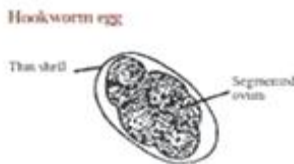
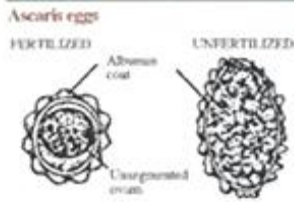
D. latum

H. nana

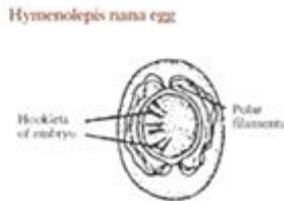
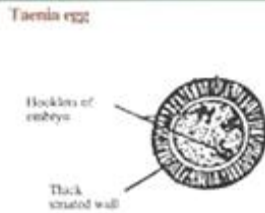


IMPORTANT FEATURES USED TO IDENTIFY HELMINTH EGGS

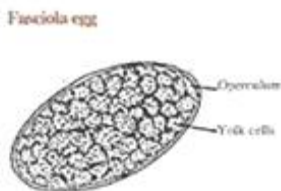
NEMATODES



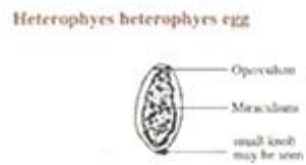
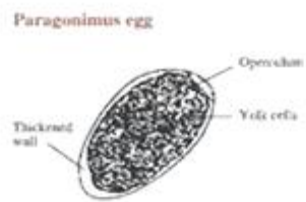
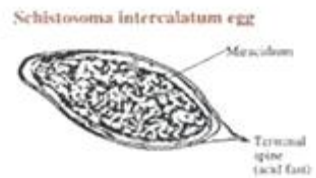
CESTODES



TREMATODES



TREMATODES continued



E. Lembar Kerja Mahasiswa

No	Gambar Lengkap	Taksonomi
1	Berdasarkan Literatur Keterangan Gambar : a. ... b. ... c. ... dst...	
2	Berdasarkan Hasil Koleksi Keterangan Gambar : a. ... b. ... c. ... dst...	
3	Pembahasan	