

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah deskriptif, dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya Cacing Nematoda Usus pada feses Sapi (*Bos sp.*) di Peternakan Sumber Jaya Ternak Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah Sapi yang terdapat di peternakan Sumber Jaya Ternak Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan sebanyak 150 ekor sapi.

3.2.2 Sampel penelitian

Sampel yang digunakan adalah Feses Sapi di Peternakan Sumber Jaya Ternak Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan yang diambil secara acak sebanyak 50 sampel.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, di Jln. Sutorejo No.59 Surabaya.

3.3.2 Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Agustus 2019. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2019.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Klasifikasi Variabel

Variabel penelitian ini adalah Cacing Kelas Nematoda Usus pada Feses sapi (*Bos sp.*)

3.4.2 Definisi Operasional

Kandungan Cacing Kelas Nematoda Usus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ditemukan Telur, Larva atau Cacing Nematoda Usus khususnya dari spesies *Hookworm* (cacing tambang) yang diamati dengan mikroskop pada pembesaran lensa objektif 40x dan 10x.

Nematoda Usus yang dimaksud adalah cacing tambang (*Hookworm*) (Ideham dan Suhintam, 2008).

Data Kandungan Cacing Nematoda Usus dikategorikan :

Positif (+) : Bila pada sampel ditemukan Telur, Larva atau Cacing Kelas Nematoda Usus (*Hookworm*) pada feses Sapi (*Bos sp.*).

Dengan ciri-ciri sebagai berikut :

1. Cacing dewasa :

- a. *Necator americanus* : berbentuk silindris dengan ujung anterior melengkung tajam seperti huruf “S”, warna keabu-abuan atau sedikit kemerahan
- b. *Ancylostoma duodenale* : berbentuk silindris dan relatif gemuk, terdapat lengkungan cervical ke arah dorsoanterior seperti huruf “C”, warna merah muda cokelat muda ke abu-abuan.

2. Larva

- a. Larva rhabditiform : Berbentuk gemuk dan pendek, dengan ukuran 300 x 20 mikron, mulut sempit, panjangnya esofagus $\frac{1}{4}$ panjang badan
- b. Larva filariform : Berbentuk langsing, panjang berekor runcing, berukuran 600 x 25 mikron, esofagus panjangnya $\frac{1}{3}$ panjang badan.

3. Telur : Telur kedua jenis spesies tidak dapat dibedakan. Berbentuk lonjong berdinding tipis, jernih tidak berwarna, dengan ukuran 60 x 40 mikron, telur berisi embrio yang terdiri dari 2-8 sel (Ideham dan Suhintam, 2014).

Negatif (-) : Bila pada sampel tidak ditemukan Telur, Larva atau Cacing Kelas Nematoda Usus (*Hookworm*) pada feses Sapi (*Bos sp.*).

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data dan Identifikasi Cacing Kelas Nematoda Feses Sapi dikumpulkan dengan cara Observasi atau Pengamatan secara langsung melalui Uji Laboratorium.

Pemeriksaan Laboratorium dengan langkah-langkah :

3.5.1 Persiapan sampel feses sapi

1. Alat-alat yang digunakan dalam persiapan sampel

Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah : sendok atau sekrop kecil pengambil feses, wadah atau tempat sampel feses, spidol, kertas label, dan tissue.

2. Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan adalah Feses Sapi yang diambil dari Peternakan Sumber Jaya Ternak Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan. Feses yang diambil yaitu feses segar, dengan kriteria lembek.

3. Prosedur Pengambilan Sampel

1. Menyiapkan alat (sendok atau sekrop kecil, wadah tempat feses yang sudah diberi label sampel)
2. Mengambil feses sapi yang segar (pertama keluar)
3. Memasukkan feses sapi pada wadah yang sudah diberi label tadi
4. Menuang formalin 10% pada feses dengan perbandingan 1:10 yang telah dimasukkan pada wadah
5. Kemudian semua sampel feses dimasukkan dalam kardus yang siap dibawa ke tempat analisis.

3.5.2 Pemeriksaan Feses Lengkap (FL) Dengan Preparat

3.5.2.1 Tujuan pemeriksaan FL

Untuk memeriksa feses secara lengkap serta mengetahui bentuk (morfologi) normal atau tidak normal yang terkandung didalam feses. Apabila setelah dilakukan pemeriksaan tersebut dan ditemukan morfologi yang tidak normal, maka dilanjutkan pada pemeriksaan Metode NaCl Jenuh.

3.5.2.2 Alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah : Mikroskop, pipet tetes, objek glass, cover glass dan batang pengaduk.

3.5.2.3 Bahan pemeriksaan

Bahan pemeriksaan yang digunakan adalah Feses Sapi yang diambil dari Peternakan sumber jaya ternak Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan.

3.5.2.4 Reagensia yang digunakan

Reagen yang digunakan adalah pz dan eosin 2%.

3.5.2.5 Cara membuat Eosin 2%

Menimbang eosin sebanyak 2 gram, kemudian dilarutkan dengan aquadest sebanyak 100 ml.

3.5.2.6 Prosedur pemeriksaan sampel

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Untuk objek glass dan cover glass harus yang bersih dan bebas dari lemak
2. Mengambil sedikit feses dengan menggunakan lidi, lalu diletakkan diatas objek glass
3. Mengambil sedikit larutan pz, kemudian diaduk hingga rata atau sampai homogen
4. Demikian juga untuk yang eosin 2%
5. Menutup dengan cover glass
6. Memeriksa sampel dibawah mikroskop dengan pembesaran lensa objektif 10x dan 40x.

3.5.3 Pemeriksaan Dengan Metode Nacl Jenuh

3.5.3.1 Prinsip pemeriksaan

Dengan menggunakan perbandingan berat jenis dimana berat jenis parasit lebih kecil dari berat jenis medium sehingga parasit akan mengapung di atas permukaan medium.

3.5.3.2 Persiapan alat

Alat yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah : Mikroskop, tabung venoject, batang pengaduk, rak tabung, pipet tetes, objek glass, cover glass, kertas label, spidol dan tissue.

3.5.3.3 Bahan pemeriksaan

Bahan yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah Feses sapi yang diambil dari peternakan sumber jaya ternak Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan.

3.5.3.4 Reagen yang digunakan

Reagen yang digunakan untuk pemeriksaan ini adalah larutan NaCl Jenuh

3.5.3.5 Pembuatan NaCl Jenuh

Menimbang 250 gram NaCl, kemudian dilarutkan dengan aquadest 500 ml.

3.5.3.6 Prosedur pemeriksaan

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Mengambil feses sapi pada wadah sampel
3. Memasukkan feses sapi ± 5 gram kedalam tabung venoject
4. Menambahkan NaCl jenuh sambil terus diaduk sampai homogen, kemudian menambahkan lagi sampai permukaan cembung (jangan sampai tumpah). Dan diusahakan jangan ada gelembung
5. Menutup dengan cover glass, biarkan selama 10-15 menit.
6. Setelah 15 menit, lalu mengambil cover glass dan diletakkan pada objek glass.
7. Kemudian memeriksa dibawah mikroskop dengan pembesaran lensa objektif 10x dan 40x.

3.5.4 Penetapan hasil akhir

Data yang dihasilkan dari pemeriksaan mikroskop, selanjutnya ditentukan ada tidaknya Cacing Kelas Nematoda Usus.

3.6 Tabulasi Data

Data yang diperoleh dari hasil akhir Uji Laboratorium ditabulasikan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan Ada Tidaknya Cacing Nematoda Usus Pada Feses Sapi (*Bos sp.*)

KODE SAMPEL	HASIL IDENTIFIKASI CACING NEMATODA USUS	
	POSITIF (+)	NEGATIF (-)
1		
2		
3		
↓		
50		
Jumlah		

Keterangan :

Positif (+) : Terdapat Telur, Larva atau Cacing Nematoda Usus

Negatif (-) : Tidak terdapat Telur, Larva atau Cacing Nematoda Usus.

3.7 Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisa dengan menghitung persentase (%) sampel yang mengandung Cacing Nematoda Usus (positif) dan yang tidak mengandung cacing Nematoda Usus (negatif). Dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan : P: Persentase sampel positif atau negatif

F : Jumlah sampel positif atau negatif

N : Jumlah sampel keseluruhan

