

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Ternak Babi**

Usaha peternakan babi merupakan usaha yang sudah dilakukan dalam kurun waktu yang cukup lama di Indonesia. Peternakan babi di lapangan menunjukkan skala usaha sangat beragam. Beberapa daerah tempat berkembangnya peternakan babi adalah Tapanuli Utara, Nias, Toraja, Nusa Tenggara Timur, Bali, Kalimantan Barat dan Irian Jaya ternak babi hanya sebagai sambilan usaha keluarga. Ternak babi yang dipelihara secara intensif akan dapat menghasilkan produksi daging yang baik dengan menjalankan manajemen yang baik.

Ternak babi juga merupakan ternak yang paling subur untuk dipelihara dan kemudian dijual. Jumlah anak yang dilahirkan lebih dari satu, serta jarak dari satu kelahiran dan kelahiran berikutnya pendek, hal ini memungkinkan untuk menjualnya dalam jumlah yang besar. Babi yang besar dapat dengan mudah memproduksi *litter size* yang masing-masing terdiri dari rata-rata 10 ekor babi perkelahiran.

#### **B. Babi**

Ternak babi tergolong dalam ternak monogastrik dimana memiliki kemampuan dalam mengubah bahan makanan secara efisien apabila ditunjang dengan kualitas ransum yang dikonsumsinya.

Menurut Rothschild dan Ruvinsky (2010) bahwa spesies babi yang ada di dunia ini ada tujuh spesies. Tujuh spesies dari babi adalah *Sus scrofa*, *Sus verrucosus*, *Sus barbatus*, *Sus celebenis*, *Sus philippensis*, *Sus cebifrons*, dan *Sus salvanius*.

## 1. Klasifikasi Babi

Menurut Sihombing (1997), klasifikasi zoologis ternak babi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Phylum : *Chordata*  
 Kelas : Mamalia (menyusui)  
 Ordo : *Artiodactyla* (berkuku genap)  
 Famili : *Suidae* (Non Ruminansia)  
 Genus : *Sus*  
 Spesies : *Sus scrofa*

## 2. Morfologi Babi

Babi adalah sejenis hewan ungulata yang bermoncong panjang dan berhidung lempe. Babi termasuk kedalam golongan omnivora karena mengkonsumsi daging maupun tumbuh-tumbuhan.

Pada babi lokal ada beberapa karakteristik yang dapat dilihat. Babi Timor atau babi Kupang memiliki karakteristik ukuran tubuh sedang, bentuk kepala kecil, taring tidak melekat saat sudah menua, tulang punggung tidak kuat sehingga sewaktu-waktu bagian perut menyentuh tanah jika status kondisi gemuk atau sedang hamil. Warna bermacam-macam dominan hitam, diikuti belang hitam, putih dan merah bata, berambut kasar terutama punggung, kaki dan moncong(Hartatik et al.2014; Siagian 2014)

Terdapat bermacam-macam jenis babi antara lain :

1. Babi VDL (*Veredeld Duits Landvarken*)
2. Babi Yorkshire
3. Babi Landrace
4. Babi Duroc
5. Babi Berkshire
6. Babi Hampshire
7. Babi Saddleback
8. Babi Tamworth

### 3. Feses Babi

Feses babi masih mengandung unsur nitrogen atau bahan organik, fosfor dalam makanan hewan yang dikeluarkan akan menjadi polutan yang potensial, namun feses babi juga dipakai sebagai pupuk dan sumber bahan bakar.

Campuran air kencing dan kotoran babi disimpan dalam tangki besar atau lagoon (kolam penampungan) dan dibuang ke daratan dimana hal tersebut dapat menyebabkan polusi air dan tanah. Sebanyak 30% dari jumlah total nitrogen dalam campuran air kencing dan kotoran lepas ke lingkungan sebagai gas amonia. Kualitas air dekat industri peternakan juga menjadi persoalan dari penduduk setempat peternakan antara lain bau tidak sedap sampai emisi yang berbahaya.

#### C. Cacing *Trichuris spp.*



Gambar 1. Telur *Trichuris spp.*

(Sumber: CDC, 2019)

Berikut taksonomi cacing *Trichuris spp.*

Berdasarkan Natadisastra dan Agoes (2009), klasifikasi *Trichuris* sebagai berikut :

1. Klasifikasi *Trichuris*  
Filum : *Nemathelminthes*  
Kelas : *Nematoda*

Subkelas : *Adenophorea*  
Ordo : *Enoplida*  
Famili : *Trichuridae*  
Genus : *Trichuris*

## 2. Morfologi

Panjang cacing betina kira-kira 35-75mm sedangkan cacing jantan 30-80mm. Cacing betina dapat bertelur 3000-20.000 telur/hari. Panjang telur 50-25mm. Bentuk telur cacing *Trichuris* seperti tempayan dengan semacam penonjolan yang jernih di kedua kutub. Telur bagian luar berwarna kekuningan dan dalamnya jernih. Cacing dewasa memiliki bentuk cambuk panjangnya kira-kira  $\frac{3}{5}$  dari panjang seluruh tubuh. Bagian posterior bentuknya lebih gemuk, pada cacing betina bentuknya membulat tumpul dan pada cacing jantan melingkar terdapat satu spikulum (Sutanto et al, 2008).

## 3. Siklus Hidup

Cacing *Trichuris* sp. Hidup pada sekum, kemudian telur keluar dari tubuh bersama tinja dan berkembang menjadi telur infeksius dalam waktu 2-3 minggu menghasilkan telur serta memiliki dinding yang tebal dan sangat resisten terhadap perubahan lingkungan. Telur yang sudah berembrio dapat bertahan beberapa bulan apabila berada di tempat yang lembab. Apabila tertelan telur akan berkembangbiak di dalam lumen usus dan masuk kriptaliberkhum untuk tumbuh menjadi dewasa kemudian menuju sekum dan kolon (Soulsby 1982)

## 4. Gejala Klinis

Pada infeksi berat terjadi gejala anemia, nafsu makan menurun, dehidrasi, diare, lemah dan penurunan berat badan.

#### 5. Diagnosis

Diagnosis dilakukan dengan menemukan telur didalam tinja. Saat pemeriksaan telur harus dihitung jumlahnya untuk dimasukkan ke dalam kategori seperti jarang, sedikit, ringan atau banyak (Muslim, 2009).

#### 6. Pencegahan dan pengobatan

Pengobatan pada infeksi diobati dengan Levamisole 7,5mg/kg bb dan Tetramisole 15mg/kg bb secara oral. Pencegahannya dengan menjaga kebersihan lingkungan dan lantai kandang babi yang terbuat dari beton . Bila digunakan halaman bertanah maka pembuangan tinja harus secara teratur dan terbuat dari sumur beton yang tertutup. Telur cacing ini sangat resisten terhadap kondisi lingkungan dan telur infeksiif mampu bertahan pada lingkungan yang sesuai sampai beberapa tahun.

### **D. Sanitasi Lingkungan**

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan lingkungan yang mencakup pembuangan kotoran, penyediaan air bersih, sarana pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah (Alifia dkk, 2016)

### **E. Pakan Ternak Babi**

Pakan merupakan kebutuhan pokok dalam pertumbuhan dan perkembangan ternak babi (Wanasuria, 2010). Kebersihan pakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ternak babi .

## **F. Konsumsi Daging Babi**

Kebiasaan mengkonsumsi daging babi mentah atau yang dimasak kurang sempurna dapat menyebabkan terjadinya penyakit yang disebabkan oleh endoparasit.

## **G. Metode Pemeriksaan Tinja**

Pemeriksaan tinja memiliki 2 metode yaitu metode langsung dan tidak langsung. Pemeriksaan tinja dengan metode langsung dilakukan dengan cara memeriksa tinja yang sudah didefeksasikan. Sedangkan pemeriksaan tinja metode tidak langsung dibagi menjadi dua yaitu secara makroskopik dan mikroskopik. Pemeriksaan tinja secara makroskopik dilakukan dengan cara melihat adanya lendir, warna, konsistensi tinja bahkan bau tinja. Sedangkan pemeriksaan mikroskopik memiliki dua pemeriksaan yaitu kualitatif dan kuantitatif (Agoes, 2009)

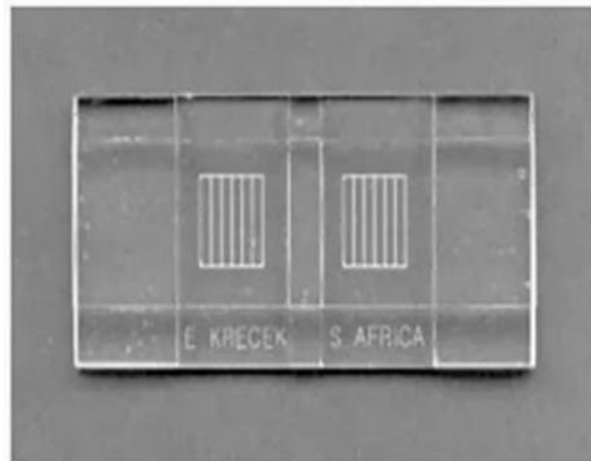
Pemeriksaan kualitatif digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya atau positif atau negatifnya infeksi kecacingan. Metode pemeriksaan kualitatif biasanya metode direct slide, metode sedimentasi dan metode flotasi. Sedangkan pemeriksaan kuantitatif digunakan untuk menentukan intensitas infeksi atau berat ringannya suatu infeksi kecacingan dengan mengetahui jumlah telur per gram tinja. Metode pemeriksaan kualitatif adalah metode Stoll dan metode McMaster (Natadisastra & Agoes, 2005).

## **H. Metode McMaster**

Metode McMaster dapat menentukan tingkat keparahan dikarenakan infeksi telur cacing parasit dilihat dari hasil perhitungan telur per gram feses (EPG). McMaster diperkenalkan oleh Whitlock tahun 1948 dan Gordon pada tahun 1973 dengan menggunakan kamar hitung McMaster (Whitlock, 1948). McMaster menggunakan bilik perhitungan yang memungkinkan volume suspensi feses yang diketahui ( $2 \times 0,15$  mL) akan diperiksa secara mikroskopis. Berat tinja diketahui dan volume

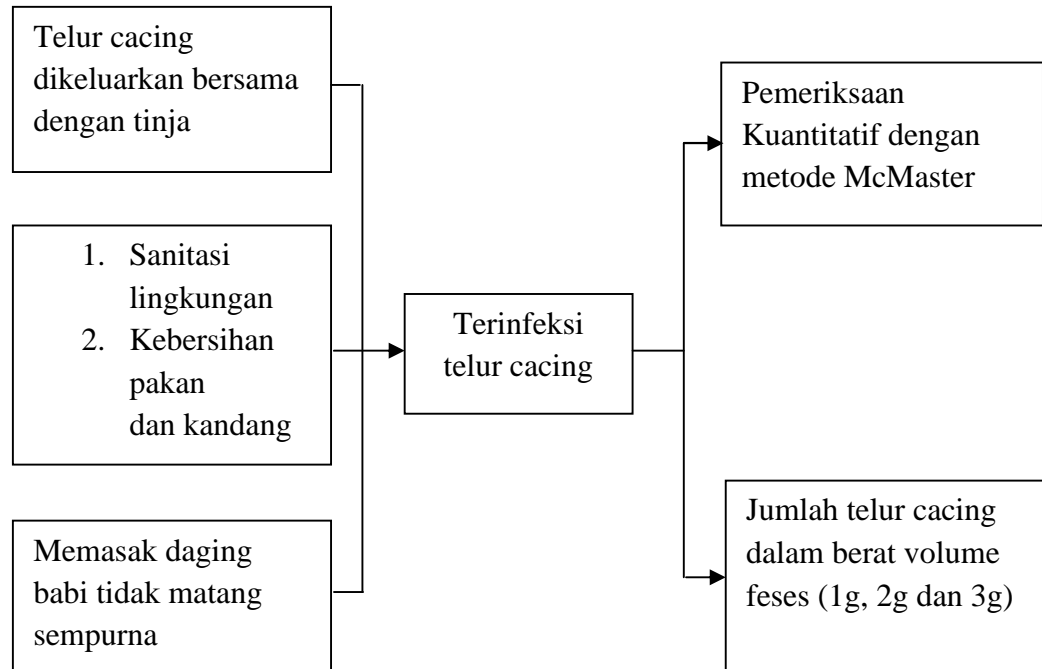
flotasi yang diketahui digunakan untuk menyiapkan suspensi, maka jumlah telur per gram feses dapat dihitung. Bilik hitung McMaster memiliki dua bagian terpisah, masing-masing dengan kotak terukir di permukaan atas. Setiap telur mengapung ke permukaan, di mana telur-telur dapat dengan mudah dilihat dan yang di dalam kotak dihitung.

Keuntungan pemeriksaan menggunakan metode McMaster memberikan hasil akurasi yang baik, tampak jernih sehingga telur cacing dapat terlihat jelas. Kekurangan metode McMaster adalah variasi waktu flotasi dan sampel pengenceran.



Gambar 2. McMaster slide  
(MedLabTech, 2013)

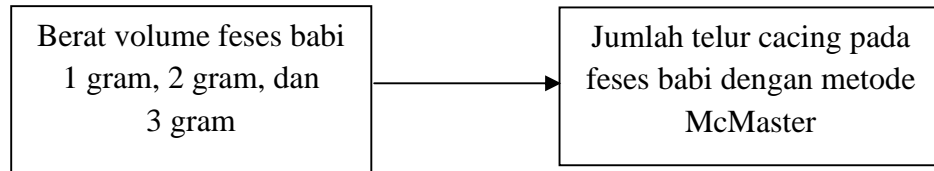
## I. Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori



## J. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

## K. Hipotesis

Berdasarkan pemikiran yang terdapat dalam kerangka konsep, maka hipotesis penelitian adalah terdapat perbedaan jumlah telur cacing pada variasi berat feses babi menggunakan metode McMaster.