

**TUGAS AKHIR**

**KASUS PENYAKIT CACING PADA BURUNG KAKAK TUA JAMBUL  
KUNING DI KEBUN BINATANG SURABAYA JAWA TIMUR**



**OLEH:**

**DANIEL EDUARD**

**Surabaya - Jawa Timur**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III PERUNGGANAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2010**

**KASUS PENYAKIT CACING PADA BURUNG KAK TUA JAMBUL  
KUNING DI KEBUN BINATANG SURABAYA JAWA TIMUR**

Tugas Akhir Sebagai salah Satu Syarat Untuk Memperoleh sebutan

**AHLI MADYA**

Pada

Program Studi Diploma III Perunggasan

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Oleh :

**DANIEL EDUARD**

NIM 060710435

Mengetahui

Ketua Program Studi

Diploma III Perunggasan

Retno Sri Wahjuni,MS.,drh.

NIP. 195606031985032001

Menyetujui

Pembimbing

Sri Mumpuni Sosiawati, MKes.,drh

NIP. 195301281981032001



Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh - sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar AHLI MADYA

Menyetujui,

Panitia penguji

Ketua

Ajik Azmijah, S.U, drh

NIP. 195011191978032001

Sekretaris

Anggota

Djoko Legowo, MKes, drh

NIP. 132149440

Sri Mumpuni Sosiawati, MKes, drh

NIP. 195301281981032001

Surabaya, 29 Juli 2010

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan

Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D.,drh

NIP. 130687305

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan karunia dan hidayahNya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan yang berjudul Kasus Penyakit Cacing pada Burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya Jawa Timur

Praktek kerja lapangan dilaksanakan di Kebun Binatang Surabaya yang di mulai pada tanggal 17 Mei – 17 Juni 2010.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya tugas akhir praktek kerja lapangan ini banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Prof. Romziah Sidik, PhD., drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.
2. Retno Sri Wahjuni, MS., drh. selaku Ketua Program Studi Diploma III Perunggasan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Sri Mumpuni Sosiawati, MKes, drh. selaku Dosen Pembimbing Fakultas.
4. Ajik Azmijah, S.U, drh. selaku dosen penguji fakultas.
5. Djoko Legowo, MKes. drh. selaku dosen penguji fakultas.
6. Bapak Drs. Abdul Fatah selaku Kepala Bagian Umum di Kebun Binatang Surabaya.
7. Bapak Warsito, selaku Kepala bagian Koleksi yang banyak memberi bantuan selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

8. Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan dorongan moral dan spiritual serta doa restunya.
9. Teman-temanku D3 Perunggasan yang telah ikut berjuang bersama dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
10. Sahabatku Randy, Sasmanu dan Nicky yang telah banyak memberikan bantuan, sehingga kegiatan Praktek Kerja Lapangan dapat berjalan lancar dan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Mudah-mudahan laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

Surabaya, 29 Juli 2010

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan PKL .....	3
1.3 Perumusan Masalah .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Jenis Cacing Yang Sering Menyerang Unggas Di Indonesia .....	5
2.1.1 Rellitina tetragona .....	5
Klasifikasi.....	5
Morfologi.....	5
Siklus Hidup .....	6
Gejala Klinis .....	6
Diagnosis .....	6
Pengendalian Penyakit.....	7
2.1.2 Ascaridia galli.....	7
Klasifikasi .....	8
Morfologi .....	8
Siklus hidup .....	8

Gejala Klinis .....	8
Diagnosis .....	9
Pengendalian Penyakit.....	9
2.1.3 Strongyloides avium .....	9
Klasifikasi .....	9
Morfologi .....	10
Siklus hidup.....	10
Gejala klinis .....	11
Diagnosis .....	11
2.1.4 Heterakis gallinae.....	12
Klasifikasi .....	12
Morfologi .....	12
Siklus hidup .....	13
Gejala Klinis .....	13
Diagnosis .....	13
Pengendalian Penyakit.....	14
<b>BAB III PELAKSANAAN PKL .....</b>	<b>15</b>
3.1 Waktu dan tempat PKL .....	15
3.2 Kondisi Umum .....	15
3.2.1 Sejarah .....	15
3.2.2 Organisasi .....	17
3.2.3 Sarana dan Prasarana .....	18
3.3 Kegiatan di Lokasi PKL .....	19



3.3.1 Konservasi Burung Kakak Tua Jambul Kuning .....	19
Pemeliharaan .....	19
Populasi .....	20
Perkandangan.....	20
Pemberian pakan dan Minum.....	21
Kesehatan Hewan .....	21
3.3.2 Kegiatan Terjadwal.....	22
3.3.3 Kegiatan tidak terjadwal .....	22
BAB IV PEMBAHASAN.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
5.1 Kesimpulan .....	27
5.2 Saran .....	27
Daftar Pustaka .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman:
1. Lokasi Kebun Binatang Surabaya.....	30
2. Koleksi burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya.....	31
3. Kondisi kandang burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya.....	32
4. Telur cacing <i>Ascaridia galli</i> .....	33
5. Telur cacing <i>Strongyloides avium</i> .....	33

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya hayati, salah satu sumber daya hayati yang harus mendapat perhatian adalah satwa liar, yang selama ini semakin langka keberadaannya. Satwa liar ini merupakan sumber daya alam yang dapat diperbarui (*Renewable Resources*) sehingga untuk mempertahankan keberadaannya diperlukan langkah langkah yang tepat. Langkah-langkah tersebut meliputi kegiatan penjagaan, pemeliharaan dan konservasi serta ekosistemnya. Konservasi merupakan pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (Indrawan, 1998).

Di Kebun Binatang Surabaya terdapat enam spesies Burung Kakak Tua, yaitu Kakak Tua Raja (*Probosciger Aterrimus*), Kakak Tua Jambul Oranye (*Cacatua Sulphuera Citrinocist*), Kakak Tua Jambul Kuning Besar (*Galerita Triton*), Kakak Tua Jambul Putih (*Cacatua Alba*), Kakak Tua Jambul Kuning Kecil (*Cacatua Sulphuera*) dan Kakak Tua Goffini (*Cacatua Goffini*). (Warsito, 2008).

Kakak Tua Jambul Kuning hidup secara berkelompok pada pohon - pohon besar di hutan. Rumah berupa lubang lubang pada pohon-pohon besar tersebut dan pembuatan rumah itu dengan cara melubangi pohon itu dengan paruh

yang kuat berbentuk melingkar seperti catut, untuk menjaga paruh agar tetap tajam (Agus p dkk, 1998). burung Kakak Tua harus tetap waspada menjaga sarang mereka dari incaran hewan pemangsa. Contoh hewan pemangsa tersebut adalah musang, elang dan tikus. Mengenai tempat asal, Burung Kakak Tua Jambul Kuning adalah di Indonesia bagian Timur sampai dengan benua Australia, burung ini termasuk jenis Burung Tropika.

Saat ini burung Kakak Tua Jambul Kuning mengalami proses kepunahan akibat adanya perburuan dan penebangan hutan secara liar. Upaya perlindungan terhadap Burung Kakak Tua Jambul Kuning sudah mulai banyak dilakukan oleh berbagai pihak, namun tidak menunjukkan perbaikan yang berarti. Hal itu menyebabkan terhambatnya perkembangbiakan mereka, dikarenakan sarang berserta telurnya rusak dan induk burung tersebut terbunuh ataupun terpisah dari anak tersebut. Dalam upaya pencegahan dari kepunahan itu, maka perlu diadakan perlindungan yang lebih spesifik terhadap mereka dengan cara: mengembangbiakkan pada daerah suaka margasatwa dan kebun binatang di dunia, serta ditetapkan undang- undang pelarangan perburuan terhadap burung ini dan melarang penebangan hutan kayu secara liar tersebut (SMA Petra 2, 2002), selain itu juga diperlukan pemeriksaan rutin terhadap kesehatannya. Salah satu penyakit yang bisa menyerang Burung Kakak Tua Jambul Kuning adalah penyakit cacing yang biasanya menimbulkan risiko buruk yang nyata untuk kesehatan burung tersebut.

Ada empat jenis cacing di Indonesia yang sering menyerang bangsa burung dan unggas, yakni *Rellitina Tetragona*, *Ascaridia galli*, *Strongyloides*

*avium*, *Heterakis gallinae* (Kusumamihardja, 1993). Khusus cacing yang banyak menyerang unggas atau burung adalah *Ascaridia galli*, cacing ini sering menimbulkan kerugian ekonomis yang besar. Infeksi yang hebat dari cacing *Ascaridia galli* ini dapat mengakibatkan obstruksi, perforasi usus dan kematian. Angka kematian yang ditimbulkan dapat mencapai 35%. Burung yang terserang akan mengalami gangguan proses digesti dan penyerapan nutrient sehingga dapat menghambat pertumbuhan.

## **1.2 Tujuan PKL**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Praktek kerja lapangan yang telah dilakukan mempunyai beberapa tujuan, diantaranya adalah:

- a. Menerapkan sekaligus membandingkan ilmu yang diperoleh selama duduk di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lapangan.
- b. Mengetahui secara langsung permasalahan di bidang konservasi sekaligus mencari penyelesaian.
- c. Menambah pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh di bangku kuliah.
- d. Menumbuhkan sikap disiplin dan bertanggung jawab dalam bekerja.
- e. Melatih mahasiswa bersosialisasi dengan masyarakat khususnya dengan pihak- pihak yang bersangkutan dengan bidang konservasi.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus PKL adalah untuk mengetahui kasus penyakit cacing pada Burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya Jawa Timur.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Kelangsungan hidup Burung Kakak Tua Jambul Kuning bergantung pada pola konservasi dan perlakuan pemeliharaan. Perlakuan yang kurang tepat pada pemeliharaan akan menimbulkan kerugian berupa kasus penyakit yang berdampak hingga pada kematian Burung Kakak Tua Jambul Kuning, salah satunya berasal dari cacing pada sistem pencernaan. Oleh sebab itu, diperoleh suatu permasalahan yaitu jenis penyakit cacing apa saja pada Burung Kakak Tua Jambul Kuning?

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Jenis cacing yang sering menyerang unggas di Indonesia

##### 2.1.1 *Railletina Tetragona*

###### Klasifikasi

<i>Phylum</i>	: <i>Platyhelminthes</i>
<i>Class</i>	: <i>Eucestoda (Cestoda)</i>
<i>Order</i>	: <i>Davaineidea</i>
<i>Famili</i>	: <i>Davaineidae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Raillietina</i>
<i>Species</i>	: <i>R Tetragona</i>

###### Morfologi

*Raillietina Tetragona* merupakan cacing pita ayam yang panjangnya mencapai 25 cm dan lebar proglottidnya 1 – 4 mm. Lebar skoleksnya 175 – 350 micron dan memiliki prostellum yang diameternya 200 – 300 micron. Pada rostellumnya terdapat 2 atau 3 barisan yang terdiri dari 90 – 120 duri yang panjangnya 6– 8 micron. Alat penghisapnya juga dilengkapi dengan 8 – 12 baris duri yang panjangnya 3 – 8 micron. Lubang kelaminnya biasanya unilateral, kadang kadang saja berselang- seling tidak teratur. Terdapat 18 – 32 testis pada setiap ruas. Uterus berisi kapsul yang masing – masing mengandung 6 – 12 telur yang berukuran 25 – 50 micron dan kantung sirrusnya kecil, dengan panjang 75 – 100micron(Soulsby,1986).

### **Siklus Hidup**

Segmen yang mature dikeluarkan dalam feses induk semang dan telur yang menetas termakan oleh siput (slug) dari genus *limax*, *Arion*, *Cepoea* dan *Agriolimax*. Onkosfer dapat hidup selama  $\pm 5$  hari pada lingkungan yang lembab, tetapi cepat mati pada keadaan beku dan kering. Setelah telur atau segmen tercerna di dalam saluran pencernaan intermediate host, larva cacing menembus dinding usus masuk rongga perut dan setelah 3 minggu akan berubah menjadi *Cysticercoid* (Sistiserkoid) dan skolek mengalami invaginasi. Unggas terinfeksi karena memakan siput yang terinfeksi, setelah sistiserkoid tercerna didalam saluran pencernaan unggas, skolek segera keluar dari dalam *Cyst* lalu menempel pada dinding saluran usus. Kemudian mulai membentuk leher dan segmen yang memerlukan waktu  $\pm 14$  hari untuk menjadi dewasa dan hanya inang perantara yang dibutuhkan berbeda (Subekti dkk, 2009).

### **Gejala Klinis**

Gejala klinis akibat cacing Cestoda pada ayam dipengaruhi antara lain oleh status pakan atau keadaan gizi ternak, jumlah infeksi dan umur ayam. Pada beberapa jenis infeksi, gejala umum pada ayam muda biasanya ditunjukkan oleh adanya penurunan bobot badan, hilangnya nafsu makan, kekerdilan, diare, dan anemia. Penurunan produksi telur dan kesehatan secara umum merupakan gejala umum akibat cacing Cestoda (Soulsby, 1986).

### **Diagnosis**

Berdasarkan gejala klinis dan ditemukan sejumlah besar segmen cacing pita atau telur dalam feses penderita, dengan seksi : adanya enteritis dan nodule –



nodule, biasanya terinfeksi *raillietina spp*, dengan scraping mukosa usus untuk mendiagnosis D. Proglotina, karena ukurannya sangat kecil dan biasanya tertanam di dalam mukosa (Subekti dkk, 2007).

### **Pengendalian Penyakit**

Membasmi kumbang, semut, belalang di sekitar, memberantas siput dengan molluscida, hygiene kandang, Di – N – butyl Tin Oxide dengan dosis 15 – 100 mg per hewan efektif untuk *Raillietina sp*, Dichlorophene dengan dosis 300 mg per kg makanan efektif untuk *Raillietina sp*, Pan Helmin (campuran levamisole dan praziquantel). Tiap 100 ml mengandung 5 g levamisole dan 3,5 g praziquantel, dosis 100 ml pan helmin dilarutkan dalam 100 l air, diberikan dalam air minum selama 2 hari (2x24 jam) dan dilakukan ulangan setelah 10 hari dan pemberian ulangan juga selama 2 hari (Subekti dkk, 2007 ; Soulsby 1986).

#### **2.1.2 *Ascaridia galli***

##### **Klasifikasi**

*Phyllum* : *Nemathelminthes*

*Class* : *Nematoda*

*Order* : *Ascaridia*

*Super famili* : *Subuluroidea*

*Famili* : *Heterakidae*

*Genus* : *Ascaridia*

*Spesies* : *Ascaridia galli*

## Morfologi

Panjang cacing dewasa jantan sekitar 50 – 76 mm, sedangkan untuk cacing betina dewasa panjangnya sekitar 72 – 116 mm. Cacing *Ascaridia galli* juga memiliki esophagus dan tidak mempunyai *posterior pulb*, pada cacing jantan memiliki *alae* yang kecil, sedangkan pada cacing betina menghasilkan sel telur yang belum bersegmen, berdinding halus dan berukuran 73 – 92 x 45 – 57 mn (Subekti dkk, 2009).

## Siklus hidup

Telur dipasasekan bersama feses induk semang dan berkembang di luar tubuh *host*, mencapai stadium infeksiif  $\pm$  10 hari. Telur dapat hidup lebih 3 bulan pada keadaan yang lembab dan cepat mati karena kekeringan atau udara panas.

Infeksi terjadi karena telur infeksiif tertelan bersama pakan atau minum. Cacing tanah termakan oleh bangsa unggas (Transmitter mekanis). Telur menetas dalam usus halus *host* atau *hospes*, larva tinggal selama 8 hari dalam lumen usus halus, sebagian besar larva diketahui pada mukosa usus dalam waktu 8 – 17 hari kemudian larva kembali ke lumen usus dan mencapai dewasa dalam waktu 6 – 8 minggu sesudah terinfeksi (Subekti dkk, 2009).

## Gejala klinis

Secara klinis kondisi ayam yang terserang *Ascaridia galli* dalam jumlah yang sedikit tidak akan menimbulkan masalah, ayam akan nampak sehat. Hal ini berbeda dengan pada saat ayam terinfeksi *Ascaridia galli* parah atau dalam jumlah besar. Infeksi cacing *Ascaridia galli* akan membuat ayam tampak pucat, kurus, pertumbuhan terhambat, produksi telur turun, kadang – kadang terjadi berak

campur darah, bulu rontok, kusam, pucat dan sayap terkulai dan pada ayam broiler pertumbuhan akan terganggu dan berat badan menurun (Retno, 1998 ; Subekti dkk, 2004).

### **Diagnosis**

Pemeriksaan feses untuk menemukan telur cacing *Ascaridia galli*, hanya saja pada ayam muda (0 – 8 minggu) metode ini belum bisa dilakukan karena periode prepaten cacing ini  $\pm$  100 hari.

### **Pengendalian Penyakit.**

Berbagai upaya yang dilakukan untuk mengendalikan *Ascariasis* akibat infeksi *Ascaridia galli* adalah dengan cara melakukan sanitasi kandang dan peralatannya dilingkungan peternakan. Membatasi jumlah kepadatan di setiap kandang, memberikan ventilasi yang cukup, peralatan kandang dijaga kebersihannya dan pemberian pakan yang baik (kandungan vitamin A, B12, mineral dan protein yang cukup (Retno, 1998; Subekti dkk, 2004).

### **2.1.3 *Strongyloides avium***

#### **Klasifikasi**

*Phyllum* : *Nemathelminthes*

*Class* : *Nematoda*

*Order* : *Rhabditida*

*Super Familli* : *Rhabditoidea*

*Famili* : *Strongyloididae*

*Genus* : *Strongyloides*

*Spesies* : *Strongyloides Avium*

### **Morfologi**

Panjang cacing ini 2,2 mm, panjang esophagus 0,7 mm dan ukuran telur cacing 52 – 56 x 36 – 40  $\mu$ m. Habitat *Strongyloides avium* terdapat di usus halus pada ayam, kalkun dan beberapa burung liar (Soulsby, 1986).

### **Siklus hidup**

Siklus hidupnya mempunyai fase parasitic maupun fase hidup bebas dan terdapat dua kemungkinan jalur yang dilalui oleh fase yang khas, yaitu : tipe *homogonik* dan tipe *heterogenic*. Cacing betina menghasilkan telur berembrio/larva yang dikeluarkan melalui tinja. Larva stadium pertama makan mikroorganisme dalam tinja untuk berkembang menjadi larva stadium kedua. Larva stadium kedua juga makan mikroorganisme di dalam tinja dan berkembang menjadi stadium ketiga dalam dua tipe. Larva stadium ketiga tipe pertama mempunyai esophagus filiform (silindris) dan cara penularannya pada inang definitif dengan menembus kulit atau tertelan. Setelah memasuki kulit kemudian bermigrasi ke kapiler dan terbawa oleh aliran darah ke paru – paru yang selanjutnya masuk ke dinding kapiler dan saluran udara. Larva tersebut juga bermigrasi ke trachea dan turun ke esophagus menuju usus halus untuk berkembang menjadi stadium keempat atau dewasa. Apabila larva tertelan, akan berkembang di dalam usus halus untuk berkembang di dalam usus halus tanpa bermigrasi untuk selanjutnya menjadi cacing betina, sehingga disebut “siklus hidup tipe homogonik” (Levine, 1978).

Larva stadium ketiga yang lain mempunyai esophagus rabdiform dan melalui “siklus hidup tipe heterogenik”. Larva tersebut makan dan berubah menjadi stadium keempat serta menjadi cacing jantan dan betina dewasa yang hidup bebas. Setelah kawin, cacing betina meletakkan telurnya yang mengandung larva rabdiform stadium pertama. Larva ini akan berubah menjadi stadium kedua (rabdifom) dan stadium ketiga (filariform). Pada kondisi optimum dibutuhkan 2 hari oleh larva stadium ketiga untuk berkembang dan kemudian dibutuhkan satu hari lebih lama pada siklus hidup heterogenic. Masa prepatennya 2 – 14 hari (Levine, 1978).

### **Gejala klinis**

Gejala klinik biasanya tidak ada atau bersifat ringan. Selama stadium awal atau fase akut dari infeksi, maka dinding sekum sangat menebal dengan isi yang tipis dan tercemar oleh darah. Jika unggas dapat bertahan pada stadium tersebut, maka secara gradual sekum akan berfungsi normal dan dindingnya akan kembali menjadi tipis. Infeksi biasanya lebih parah pada unggas muda dibandingkan dengan unggas yang lebih tua (Soulsby, 1986).

### **Diagnosis**

Dengan pemeriksaan tinja untuk menemukan telur cacingnya, yaitu dengan ciri – ciri telur ukuran kecil dan mengandung larva. Untuk mendiagnosa kecacingan yang paling akurat, ditemukannya parasit tersebut pada ayam yang diduga kecacingan. Hanya dengan teknis nekropsi atau pembedahan yang teliti dan penuh kehati – hatian saja rekomendasi terapi dan saran manajemen dapat diberikan (Subekti dkk, 2004).

#### 2.1.4 *Heterakis gallinae*

##### **Klasifikasi**

*Phyllum* : *Nemathelminthes*

*Class* : *Nematoda*

*Order* : *Ascaridia*

*Super Familli* : *Subuluroidea*

*Famili* : *Heterakidae*

*Genus* : *Heterakis*

*Spesies* : *Heterakis gallinae*

##### **Morfologi**

Panjang cacing jantan : 7 – 13 mm, cacing betina : 10 – 15 mm. Mempunyai *lateral alae* yang panjang, besar dan menonjol pada bagian posterior, esophagus bagian posterior berbentuk bulbus. Cacing jantan mempunyai lateral late pada bagian posterior tubuh, dilengkapi 12 pasang papilla dan mempunyai prekloakaal sucker. Spikula panjangnya tidak sama, dimana spikula kiri hanya mencapai 0,65 – 0,7 mm. Vulva dalam keadaan terbuka dan terletak pada pertengahan tubuh. Telur berdinding tebal, halus dan tidak bersegmen. Ukuran telur : 65 – 80 x 35 – 46 micron (Sosiawati dkk, 2008).

### 2.1.4.3 Siklus hidup

Telur berkembang di luar tubuh dan mencapai stadium infektif (telur mengandung larva stadium kedua) dalam waktu 14 hari pada temperatur 27°C, tetapi perkembangan dapat lebih lama pada temperatur lebih rendah. Telur sangat resisten dan mungkin tetap hidup dalam tanah selama beberapa bulan. Apabila induk semang menelan telur infektif, dalam waktu satu atau dua jam sesudah infeksi akan menetas di intestine dalam waktu kurang lebih 4 hari cacing muda berada dekat dengan sekum dan beberapa luka terjadi di ephitel Glandula.

Ospioy (1957) menyatakan larva stadium kedua memerlukan waktu dua sampai lima hari di dalam ephitel glandula sebelum berkembang lebih lanjut di lumen. Moulting menjadi larva stadium ketiga pada hari keenam sesudah infeksi dan moulting menjadi larva stadium keempat sepuluh hari, moulting menjadi larva stadium ke kelima 15 hari sesudah infeksi. Periode prepaten ( telur pertama kali dikeluarkan di feses) 24 – 30 hari sesudah infeksi. Cacing tanah mungkin dapat bertindak sebagai vektor larva stadium kedua ditemukan di dalam tubuh cacing tanah, infeksi terjadi apabila unggas menelan cacing tanah, yang mengandung larva (Subekti dkk, 2009).

### 2.1.4.4 Gejala klinis

Gejala klinis yang diakibatkan *H.gallinae* adalah menyebabkan radang pada usus buntu, anemia. Jengger dan pial pucat dan kotoran seperti bercak darah.

### 2.1.4.5 Diagnosis

Dengan melihat gejala klinisnya, kemudian diperkuat dalam pemeriksaan feses untuk menemukan telur cacingnya.

#### **2.1.4.6 Pengendalian Penyakit**

Phenotiazine efektif jika digunakan dalam dosis 1 gram per burung. Campur 1 bagian Phenotiazine dengan 60 bagian pakan burung dan berikan 6 jam setelah masa puasa 1 malam berakhir. Hal itu akan menyebabkan pembersihan sekitar 60 – 80 %. Piperazine tidak lebih efektif, namun campuran antara Phenotiazine dengan Piperazine terbukti mampu untuk mengatasi heterakis dan infeksi ascaridia. Satu dari 7 : 1 Phenotiazine atau campuran Piperazine mampu menghilangkan masing – masing genus sekitar 90 % atau lebih. Penggunaan 0,25 Hygromicin B sebagai campuran di dalam makanan memiliki efektifitas yang tinggi. Mebendazole juga efektif dalam melawan nematoda yang biasa menginfeksi unggas, dua gram Mebendazole diberikan di setiap 28 kg pakan unggas atau 10 % cairan di dalam air minumnya. Haloxon sejumlah 30 gram juga biasa digunakan dalam setiap 50 kg ransum unggas, namun obat ini merupakan racun bagi angsa. Sebagai langkah pencegahan, sanitasi dan tingkat higienis perlu dijaga dengan baik (Soulsby, 1986).



### **BAB III**

## **PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

### **3.1 Waktu dan tempat PKL**

Pelaksanaan praktek kerja lapangan dilaksanakan di Kebun Binatang Surabaya Jawa Timur, termasuk dalam wilayah kelurahan Darmo kecamatan Wonokromo Surabaya yang di mulai tanggal 17 Mei – 17 Juni 2010.

### **3.2 Kondisi Umum Lokasi PKL**

#### **3.2.1 Sejarah**

Kebun Binatang Surabaya didirikan berdasarkan SK. Gubernur Jenderal Belanda tanggal 31 Agustus 1916 no 40 dengan nama “ Soerabaiasche Planten en Dierentuin “ ( Kebun Botani atau Kebun Binatang Surabaya ).

Kebun Binatang Surabaya didirikan atas jasa seseorang Jurnalis bernama H.F.K Kommer, yang memiliki hobi mengumpulkan binatang dari segi financial. H.F.K Kommer mendapat bantuan dari beberapa orang yang mempunyai modal cukup.

Lokasi Kebun Binatang Surabaya yang pertama di Kaliondo kemudian pada tanggal 28 September 1917 pindah ke jalan Groedo. Untuk pertama kali pada bulan April 1918 kebun binatang dibuka untuk umum dengan membayar tanda masuk.

Pada tahun 1920, OOST – JAVA STOOMTRAM MAATSCHAPPIJ ( Maskapai Kereta Api ) mengusahakan lokasi seluas 30.500 m<sup>2</sup> di daerah Darmo untuk areal Kebun Binatang Surabaya yang baru.

Akibat biaya operasi yang tinggi, maka pada tanggal 21 Juli 1922 Kebun Binatang Surabaya akan dibubarkan, akan tetapi beberapa dari anggotanya tidak setuju.

Pada tanggal 11 Mei 1923 rapat anggota di Simpang Restaurant memutuskan untuk mendirikan perkumpulan kebun binatang yang baru. Ditunjuk W.A Hompes untuk tinggal di dalam kebun dan mengurus segala aktivitas kebun, Bantuan yang besar untuk kelangsungan hidup Kebun Binatang pada waktu tahun 1927 adalah dari walikota DIJKERMAN dan anggota dewan A. VAN Gennep Dapat membujuk ke DPR Kota Surabaya untuk menaruh perhatian terhadap kebun binatang.

Dengan SK DPR tanggal 3 Juli 1927 no.42 dibelilah tanah yang seluas 32.000 m<sup>2</sup> sumbangan dari Maskapai Kereta Api ( OIS ). Pada tahun 1922 dalam rapat pengurus diputuskan untuk membubarkan kebun binatang, akan tetapi dicegah oleh pihak Kota Madya pada tahun 1939 luas kebun binatang meningkat menjadi 15 hektar dan pada tahun 1940 selesailah pembuatan taman yang seluas 85.000 m<sup>2</sup>. Dalam perkembangannya kebun binatang telah berubah fungsinya dari tahun ke tahun. Kebun Binatang Surabaya yang dahulu hanya sekedar untuk tempat rekreasi telah dikembangkan fungsinya menjadi sarana perlindungan dan pelestarian, pendidikan, penelitian dan rekreasi.

### 3.2.2 Organisasi.

Kebun Binatang Surabaya dipimpin oleh seorang direktur yang dalam tugasnya dibantu oleh seorang sekretaris.

Dalam pelaksanaan tugas sehari – hari, pimpinan Kebun Binatang Surabaya juga dibantu oleh 4 orang Manager (Manager Administrasi dan Keuangan, Manager Umum dan Personalia, Manager Konservasi, Manager Promotion dan Marketing) yang membawahi masing – masing 2 asisten manager, yaitu :

1. Manager Administrasi dan Keuangan
  - A. Asisten manager Keuangan
  - B. Asisten manager Pembelian dan Tata Usaha
2. Manager Umum dan Personalia
  - A. Asisten manager Umum
  - B. Asisten manager Sarana
3. Manager Konservasi
  - A. Asisten manager Koleksi
  - B. Asisten manager Kesehatan
4. Manager Promotion dan Marketing
  - A. Asisten manager Marketing
  - B. Asisten manager Bisnis dan Pengembangan

### **3.2.3 Sarana dan Prasana**

Kebun Binatang Surabaya mempunyai Sarana dan Prasarana sebagai berikut :

#### **Pelayanan**

- a. Kantor Sekretariat KBS
- b. Kantor Satpam
- c. Kantor koleksi satwa
- d. Kantor Litbang
- e. Kantor Nutrisi
- f. Kantor klinik dan karantina
- g. Kantor koperasi karyawan
- h. Kantor pekerjaan umum
- i. Auditorium
- j. Perpustakaan
- k. Aula

#### **Fasilitas Wisata**

- a. Aquarium
- b. Nocturama
- c. Diorama
- d. Animal show
- e. Kios Souvenir
- f. Mainan anak – anak
- g. Nursery

- h. Jembatan Pantau
- i. Parkir
- j. Naik Perahu
- k. Cafeteria

#### **Fasilitas umum**

- a. Musholla
- b. Toilet
- c. Panggung terbuka
- d. Shelter ( tempat istirahat )

### **3.3 Kegiatan di lokasi PKL**

#### **3.3.1 Konservasi Burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya**

##### **Pemeliharaan**

Kebun Binatang Surabaya merupakan salah satu tempat konservasi exsitu burung kakak tua melalui pemeliharaan burung kakak tua jambul kuning, yang meliputi pemeliharaan rutin, perkembangbiakan, perawatan kandang, pemberian pakan dan minum, pemeriksaan kesehatan secara rutin. Kegiatan konservasi dilakukan dengan mengutamakan kesehatan dan jumlah populasi burung Kakak Tua Jambul Kuning.

Kebersihan sangkar harus selalu dijaga dengan cara kotoran harus dibuang setiap hari, selain itu sangkar selalu disemprot dengan desinfektan secara teratur dua sampai empat hari sekali. Pemberian desinfektan bertujuan untuk mencegah

munculnya lalat. Untuk melaksanakan usaha pencegahan dalam menghadapi infeksi cacing, maka Kebun Binatang Surabaya melakukan beberapa tindakan seperti menjaga kebersihan kandang, pemberian makanan secara teratur dan higienis serta pemeriksaan kesehatan secara rutin. Program vaksinasi AI dilakukan setiap enam bulan sekali dalam upaya mencegah timbulnya penyakit pada burung Kakak Tua Jambul Kuning.

### **Populasi**

Jumlah populasi burung Kakak Tua di Kebun Binatang Surabaya sebanyak 34 ekor, yang terdiri dari :

- A Burung Kakak Tua Raja 3 ekor.
- B Burung Kakak Tua Jambul Oranye 7 ekor.
- C. Burung Kakak tua Jambul Putih 4 ekor.
- D. Burung Kakak Tua Jambul Kuning Kecil 3 ekor.
- E. Burung Kakak Tua Goffini 3 ekor.
- F. Burung Kakak Tua Jambul Kuning Besar 14 ekor (yang  $\pm$  berumur 6 tahun).

### **Perkandangan**

Burung Kakak Tua Jambul Kuning adalah salah satu Aves yang dilindungi. Keadaan sangkar mereka di KBS, apabila dibandingkan dengan lingkungan asal mereka sangat jauh sekali. Dikarenakan adanya faktor – faktor keterbatasan tempat yang disediakan KBS untuk jenis burung ini. Di Kebun Binatang Surabaya terdapat 3 sangkar burung Kakak Tua Jambul Kuning dengan luas masing – masing = 56 m<sup>2</sup>, yang masing – masing sangkar dihuni oleh 3, 6 dan 5 ekor burung Kakak Tua Jambul Kuning.

Adapun keadaan sangkar adalah dengan adanya pohon kering, potongan – potongan batang kering, yang berlubang dan lonjoran bambu sebagai tempat bertengger, serta dengan pengairan yang cukup.

### **Pemberian pakan dan minum**

Makanan merupakan hal yang pokok dan sangat penting untuk suatu proses makhluk hidup. Dalam hal makanan ini, burung kakak tua jambul kuning tak disediakan habitatnya, akan tetapi tak mengurangi nilai gizi yang terkandung dalam makanan tersebut. Adapun makanan semula adalah kenari, kemudian oleh pihak Kebun Binatang Surabaya diganti dengan jagung dan pisang. Hal itu semua disebabkan sulit didapatnya buah kenari dan harga mahal. Mengenai makanan itu setiap harinya harus diganti dengan yang baru atau segar, untuk menghindarkan terjangkitnya penyakit akibat buah yang busuk tersebut. Pakan diberikan dua kali sehari yaitu pagi jam 09.00 dan sore jam 16.00.

Untuk jenis air yang sering dipakai untuk pemberian air minum adalah air bersih, bening kemudian dicampur dengan serbuk vitamin (Top Vit) dan obat cacing (Combantrin dan Topworm) yang kebanyakan didapat dari sumber air minum yang berada disekitar kandang.

### **Kesehatan hewan**

Berdasarkan pengamatan yang terjadi di lapangan, ditemukan beberapa gejala, antara lain stress, berkurangnya nafsu makan dan diare. Sedangkan beberapa kasus yang sering ditemukan dari gejala – gejala diatas antara lain : Ascariasis dan Strongyloidiasis.

### **3.3.2 Kegiatan terjadwal**

Kegiatan di Kebun Binatang Surabaya dilaksanakan secara rutin selama praktek kerja lapangan mulai tanggal 17 Mei – 17 Juni 2010.

Jam 08.00 – 11.00 WIB

Melaksanakan Penelitian di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang bertujuan untuk meneliti jenis cacing/parasit yang berada di dalam tubuh Kakak Tua Jambul Kuning.

Jam 12.00 – 16.00 WIB

### **3.3.3 Kegiatan tidak terjadwal**

Jenis kegiatan ini dilakukan diluar kegiatan praktek Kerja Lapangan

- a. Tanggal 24 dan 27 Mei 2010, Diskusi dengan Bapak Warsito mengenai kehidupan Burung Kakak Tua Jambul Kuning yang berada di lapangan.
- b. Tanggal 8 dan 11 Juni 2010, mengunjungi Perpustakaan Hewan yang berada di lapangan.
- c. Tanggal 14 Juni 2010, mengunjungi rumah sakit hewan Kebun Binatang Surabaya, guna mengetahui kasus yang terjadi di lapangan.



## BAB IV

### PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan selama melakukan praktek kerja lapangan, di Kebun Binatang Surabaya didapatkan adanya beberapa burung Kakak Tua Jambul Kuning dengan kondisi stress, diare dan nafsu makan berkurang. Djaja (2009) menyatakan bahwa gejala yang biasanya nampak akibat infeksi cacing adalah burung terlihat kurus, muka pucat dan beraknya berlendir.

Hasil pemeriksaan secara mikroskopik terhadap 14 burung Kakak Tua Jambul Kuning didapatkan hasil 14,3 % (2 sampel) menunjukkan hasil positif terserang penyakit cacing. Dari 2 sampel positif tersebut terdapat 1 sampel telur cacing *Acaridia galli* dan 1 sampel telur cacing *Strongyloides avium*.

Tabel. Angka Prevalensi dan jenis cacing yang menginfeksi burung Kakak Tua Jambul Kuning.

Sangkar	Jumlah Populasi	Terinfeksi	Jenis Cacing				Angka prevalensi cacing
			Rellitina tetragona	Ascaridia galli	Strongyloides avium	Hetrakis gallinae	
A	3	-	-	-	-	-	-
B	6	1	-	1	1	-	16 %
C	5	1	-	1	-	-	20 %
Total	14	2					14,3 %

Pengambilan feses dilakukan secara bertahap, dimulai dari sangkar pertama yang terdapat 3 ekor burung Kakak Tua Jambul Kuning, dilanjutkan sangkar kedua yang terdapat 6 ekor Kakak Tua Jambul Kuning, lalu sangkar ketiga yang terdapat 5 ekor Kakak Tua Jambul Kuning. Masing – masing feses burung Kakak Tua Jambul Kuning dimasukkan kedalam Pot Obat, yang masing – masing Pot Obat juga diberi nomor, guna dilakukan pemeriksaan. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Pemeriksaan dilakukan dengan 3 metode, yaitu

#### A. Metode Natif

Dengan menggunakan gelas pengaduk diambil sedikit feses lalu diletakkan pada obyek glass, kemudian diberi 1 tetes air, dicampur dan diratakan, kemudian ditutup dengan *cover glass*. Kemudian diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali.

#### B. Metode Sedimentasi

Suspensi tinja dibuat dengan perbandingan 1 bagian tinja dan 10 bagian air. Lalu disaring dengan saringan teh dan filtrat ditampung di dalam gelas plastik, filtrat dimasukkan dalam tabung sentrifus, kemudian disentrifugasi dengan kecepatan 1.500 rpm selama lima menit. Supernatannya dibuang kemudian ditambahkan dengan air lalu diaduk kemudian disentrifugasi lagi dengan cara yang sama seperti dengan cara diatas sampai supernatan menjadi jernih. Supernatan dibuang dan endapan terakhir ditambahkan air 1 ml, diaduk dan ditetaskan digelas obyek glass lalu ditutup dengan *cover glass*. Kemudian diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali.

### C. Metode Pengapungan

Suspensi tinja dibuat dengan perbandingan satu bagian tinja dan 10 bagian air dicampur dengan baik, kemudian disaring dan dimasukkan di dalam tabung sentrifus. Sentrifugasi dilakukan dengan kecepatan 1.500 rpm selama lima menit. Sampai supernatan jernih supernatannya dibuang kemudian ditambahkan dengan larutan gula jenuh sampai kira – kira satu sentimeter dibawah mulut tabung sentrifus, kemudian sentrifugasi lagi dengan cara yang sama seperti cara diatas. Tabung sentrifus diletakkan pada rak tabung kemudian ditetesi dengan larutan gula jenuh sampai cairan terlihat cembung pada mulut tabung. Kemudian ditutup dengan gelas penutup dan ditunggu selama lima menit. Setelah lima menit *cover glass* diangkat dan diletakkan pada obyek glass dan diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali.

Menurut Hungerford (1970) dan Galloway (1974) yang dikutip Setiya (2002) menyatakan bahwa lingkungan yang berair atau becek serta adanya tumpukan tinja disekitar kandang merupakan media yang cocok untuk berkembangnya larva dan media untuk bersarangnya hewan – hewan karier yang dapat menyebarkan parasit infeksi. Larva infeksi ini mengkontaminasi tempat pakan dan minum. Penularan terjadi karena termakannya larva infeksi tersebut oleh induk semang. Sisa makanan yang tidak termakan kadang tercampur dengan kotoran burung, lantai kandang yang becek dan air yang menggenang, kondisi semacam ini merupakan media yang cocok untuk berkembangnya telur dan larva dan media yang baik untuk berkembangnya vektor atau inang antara yang dapat

menyebarkan penyakit cacing. Untuk masalah kandang diusahakan untuk mendapat sinar matahari secara langsung dan kandang harus selalu dibersihkan agar tetap kering untuk menghindari berkembangnya larva cacing. Jika didalam sangkar terdapat kotoran burung ataupun sisa pakan yang membusuk dan dimakan oleh burung maka kotoran dan sisa pakan yang sudah tidak bersih itu dapat menimbulkan penyakit bagi burung (Soemarjoto dan Prayitno, 1999). Untuk mendiagnosa Kakak Tua Jambul Kuning terhadap kemungkinan terkena infeksi cacing saluran pencernaan dapat dilakukan dengan gejala klinis yang nampak, disamping anamnesa dengan petugas kandang. Akan tetapi dengan melihat gejala klinis saja, tidak merupakan alasan yang kuat untuk menentukan adanya infeksi cacing. Cara diagnosa yang tepat adalah dengan pemeriksaan feses secara mikroskopis terhadap adanya telur cacing.

Pengendalian terhadap penyakit yang disebabkan oleh parasit cacing merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam rangka pelestarian burung Kakak Tua Jambul Kuning. Faktor sanitasi lingkungan dan tata laksana dalam pemeliharaan burung Kakak Tua Jambul Kuning sangat besar peranannya. Pada prinsipnya, tindakan pencegahan ini lebih ditujukan terhadap usaha – usaha untuk memutuskan siklus hidup cacing. Menurut (Djaja, 2009) kebersihan sangkar harus selalu dijaga dengan cara kotoran dibuang setiap hari, selain itu sangkar selalu disemprot dengan desinfektan secara teratur dua sampai empat hari sekali. Pemberian desinfektan bertujuan untuk mencegah munculnya lalat. Untuk melaksanakan usaha pencegahan dalam menghadapi infeksi cacing, maka Kebun Binatang Surabaya melakukan beberapa tindakan seperti menjaga kebersihan

kandang, pemberian makanan secara teratur dan higienis serta pemeriksaan kesehatan secara rutin.

Kebiasaan burung Kakak Tua Jambul Kuning yang selalu berinteraksi dengan tanah mengakibatkan kemungkinan terinfeksi cacing tetap selalu ada. Dan pengobatan pada burung Kakak Tua yang terinfeksi cacing dilakukan dengan memberikan obat Combantrin dan Top worm pada air minumnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5. 1. Kesimpulan

1. Dua dari empat belas ekor burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya terinfeksi cacing *Ascaridia galli* dan *Strongyloides avium*.

#### 5.2. Saran

1. Pencegahan merupakan cara yang efektif dan tepat daripada mengobati.
2. Perlunya peningkatan kesehatan hewan dan pengawasan yang ketat terhadap sanitasi kandang dan lingkungan sekitar.
3. Perlunya program pemberian obat cacing secara rutin.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agus P., 1998, Analisa Kakak Tua, Surabaya.
- Djaja F. A. 2009, Panduan Lengkap Burung Pemeliharaan. Penebar Swadaya, Surabaya.
- Indrawan, 1998, Melestarikan Alam Indonesia. Yayasan Obor Indonesia, Bandung.
- Kusumamihardja, S., 1993, Parasit dan Parasitosis pada hewan ternak dan hewan piaraan di indonesia, Pusat antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Levine, N.D. 1978. Text Book Of Veterinary Parasitology, Chaco Hermanos, Inc. Mandalayung Metro Manila.
- Retno., 1998, Penyakit Penting Pada Ayam, Medion, Bandung.
- SMA Petra 2., 2002, Kehidupan Burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya.
- Soemarjoto, R dan Prayitno., 1999, Agar Burung Selalu Sehat. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setiya, 2002. Manajemen Pengendalian Penyakit Cacing Saluran Pencernaan Kelas Nematoda di Desa Segawe Pagerwojo Tulungagung. Tugas Akhir. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga.
- Sosiawati, S.M., S. Koesdarto, S. Subekti dan Kusnoto. 2008, Penuntun Praktikum Helminthologi, Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Surabaya.
- Soulsby, E.J.L 1986. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals, 7th Ed. The Language Body Society and Bailliere Tindal. London.
- Subekti, S., S. Koesdarto, S.M. Sosiawati, H. Puspitawati dan Kusnoto. 2004. Buku Ajar Helminthologi Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Subekti, S., S. Koesdarto, S.M. Sosiawati, H. Puspitawati dan Kusnoto. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Trematoda dan Cestoda Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.

Subekti, S., S. Koesdarto, S.M. Sosiawati, H. Puspitawati dan Kusnoto. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Nematoda Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.

Warsito., 2008, Data jumlah jenis Aves di Kebun Binatang Surabaya, Surabaya.



## DAFTAR GAMBAR



Gambar 1.

Lokasi Kebun Binatang Surabaya



Gambar 2.

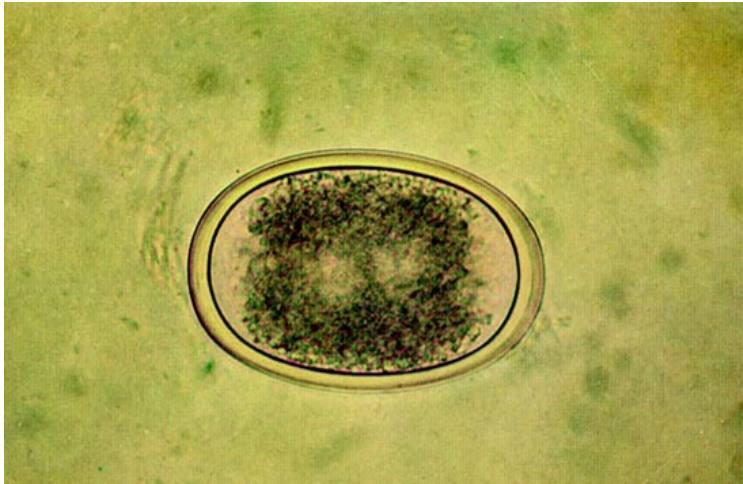
Koleksi burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya





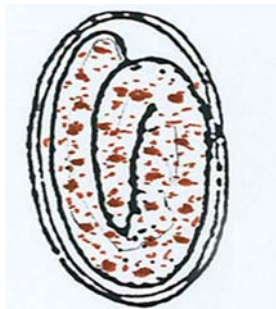
Gambar 3.

Kondisi kandang burung Kakak Tua Jambul Kuning di Kebun Binatang Surabaya



Gambar 4.

Telur cacing *Ascaridia galli*



Gambar 5.

Telur cacing *Strongyloides avium*