

IDENTIFIKASI *Toxoplasma gondii* STADIUM KISTA PADA OTAK AYAM  
(Studi di Pasar Legi Kabupaten Jombang)  
*Toxoplasma gondii* STADIUM CYSTS IDENTIFICATION OF CHICKEN BRAINS  
(Studies in Legi Market Jombang Regency)

**Vebriantika Putri Dwi Anindita\***, **Awaluddin Susanto\*\***, **Erni Setiyorini\*\***  
**\*Mahasiswa,\*\*DosenSTIKesICMe,\*\*\*DosenSTIKesICMe**

Prodi D3 Analis Kesehatan STIKes ICMe, JL. Halmahera No 33, Jombang, 61419

Telp. (0321)854916 Fax : 0321 – 854915

[Dytahangga52@yahoo.com](mailto:Dytahangga52@yahoo.com)

#### ABSTRAK

Toksoplasmosis adalah penyakit protozoa yang bersifat zoonosis dan di sebabkan oleh *Toxoplasma gondii*. Ayam adalah sejenis unggas yang bersifat omnivora, yaitu pemakan segala macam makanan, dari biji-bijian, umbi-umbian, hingga hewan atau binatang-binatang kecil. Terlebih lagi pola makan ayam yang suka mencari makanan ditanah kemungkinan telah terkontaminasi oleh ookista dari faeses kucing. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Toxoplasma gondii* pada otak ayam yang di jual di pasar Legi Kabupaten Jombang.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Deskriptif*, populasinya sebanyak 30 sampel otak ayam yang di ambil dari 30 penjual ayam potong di pasar Legi Kabupeten Jombang, dan teknik sampling yang digunakan yaitu *Total Sampling*. Pengambilan langsung sampel otak ayam yang di jual di Pasar Legi Kabupaten Jombang kemudian data diolah dengan menggunakan *editing, coding* dan *tabulasi*.

Hasil penelitian pada otak ayam yang di jual di Pasar Legi Kabupaten Jombang dengan menggunakan metode Tekan Otak Hanaki menunjukkan bahwa 12 (40%) sampel otak ayam yang di jual di Pasar Legi Kabupaten Jombang positif terdapat kista *Toxoplasma gondii* dan 18 (60%) sampel otak ayam negatif. Dapat disimpulkan bahwa sebagian kecil ayam potong yang di jual di Pasar Legi Kabupatn Jombang positif terdapat kista *Toxoplasma gondii* pada otaknya.

Diharapkan kepada masyarakat untuk selalu menjaga kebersihan diri sendiri dan lingkungan, memasak daging dan sayur sampai matang agar kista dan ookista tidak ikut tertelan bersama makanan.

**Kata kunci : *Toxoplasma gondii*, Kista, Otak Ayam**

#### ABSTRACT

*Toxoplasmosis is a protozoan diseases zoonotic and caused by Toxoplasma gondii. Chicken is a kind of birds are omnivores, which is eating all kinds of food, from grains, tubers, to animals or small animals. Moreover, the pattern of eating chickens who like finding for food on the ground may have been contaminated by oocysts from cat faeces. This study aims to identify Toxoplasma gondii in the brain of chicken sold in the market Legi Jombang.*

*The study design used is descriptive, the population of 30 samples of chicken brain in the take of 30 pieces of chicken seller in the market Legi Jombang regency, and the sampling technique used is total sampling. Immediate retrieval of brain samples of chicken sold in Legi Market Jombang then the data is processed by using editing, coding and tabulation.*

*Results of research on the brain of chicken sold in Legi Market Jombang using Brain Hanaki Press showed that 12 (40%) of brain samples of chicken sold in Legi Market Jombang there are cysts of Toxoplasma gondii positive and 18 (60%) samples of brain Negative chicken. It can be concluded that a small portion of chicken pieces are sold at market Legi Jombang regency positive there are cysts of Toxoplasma gondii in his brain.*

*Expected to people to always keep ourselves and environmental hygiene, cooking meat and vegetables until cooked so as cysts and oocysts ingested with food did not participate.*

**Keywords: *Toxoplasma gondii*, cysts, Brain Chicken**

## PENDAHULUAN

Toxoplasmosis merupakan penyakit zoonosis yaitu penyakit pada hewan yang dapat ditularkan ke manusia. Penyakit ini disebabkan oleh protozoa yang dikenal dengan nama *Toxoplasma gondii*, yaitu suatu parasit yang banyak terinfeksi pada manusia dan hewan peliharaan (Hiswani, 2003). Sumber infeksi yang utama adalah kucing dan binatang sejenisnya yang termasuk famili Felidae (Gandahusada, 1998 dalam Anik, 2011 h. 1).

Menurut Hill yang dikutip oleh Budijanto (1994) dalam Anik Supriati (2011) h. 1, Toxoplasmosis menjadi sangat penting karena infeksi yang terjadi pada saat kehamilan dapat menyebabkan abortus (keguguran) atau disebut sebagai kelainan kongenital seperti hidrosefalus, katarak, retinitis dan retardasi mental. Salah satu sumber penularan selain kucing adalah ayam.

Pada wanita hamil bila terkena infeksi *Toxoplasma* maka kemungkinan akan menular ke janinnya melalui plasenta tanpa menunjukkan gejala klinis, tetapi terlihat gejalanya setelah anak tersebut lahir. Pada hewan-hewan memamahbiak, infeksi diduga melalui makanan yang tercemar tinja kucing dan transpor mekanik seperti lalat dan lipas. Sumber-sumber infeksi yang lain adalah perinhalasi, air liur, ingus, tinja dan air susu dari penderita, yang dapat menular melalui selaput mukosa pejamu (Saari dan Raisanen, 1977 dalam Tolibun Iskandar, 1999 h. 58)

Seroprevalensi *Toxoplasma gondii* pada ayam yang dipelihara bebas dapat menjadi indikator yang bagus untuk menilai kondisi sanitasi lingkungan terhadap pencemaran *Toxoplasma gondii*, karena ayam mengambil makanan langsung dari tanah. Di Jakarta, Priyana Berhasil mengisolasi *Toxoplasma gondii* galur lokal dari sampel darah dan jantung ayam buras (*Gallus gallus domesticus*) yang terinfeksi untuk diteliti tingkat virulensi dan pemanfaatan serodiagnosis toksoplasmosis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di laboratorium Wijaya Kusuma kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang pada tanggal 8 bulan Maret 2015 pada 5 sampel otak ayam menunjukkan sebanyak 2 sampel otak ayam positif terdapat *Toxoplasma gondii* stadium kista.

Dubey .et .al melaporkan dalam Teguh Wahyu (2009) h. 299 dengan menggunakan modified agglutination test (MAT) diketahui antibodi *Toxoplasma gondii* positif pada 41 (64%) dari 64 ayam asal Ghana, 24 (24.4%) dari 98 ayam asal Indonesia, 10 (12,5%) dari 80 ayam asal Italia, 6 (30%) dari 20 ayam asal Polandia dan 81(24,2%) dari 330 ayam asal Vietnam. Dengan teknik bioassay *Toxoplasma gondii* hidup dapat diisolasi dari jantung dan otak ayam, yaitu 2 kasus dari Ghana, 3 kasus dari Itali, 1 kasus dari Indonesia, 2 kasus dari Polandia, dan 1 kasus dari Vietnam. Penelitian di Surabaya menunjukkan bahwa 30% dari 50 ayam yang diteliti, yaitu 24% dari 25 ekor ayam petelur dan 36% dari 25 ekor ayam kampung mengandung *Toxoplasma gondii*. Parasit tersebut berhasil diisolasi dari otak dan daging ayam yang dijual di pasar Surabaya.

Menurut Sasmita (2006) dalam Anik Supriati (2011) h. 3, berdasarkan hasil pemeriksaan yang sudah divalidasi membuktikan bahwa unggas jenis bebek ternyata positif (+) mengandung kista *Toxoplasma gondii*, dimana pemeriksaan dalam penelitian ini menggunakan sampel otak dari bebek tersebut. Otak adalah tempat umum kedua selain otot yang merupakan tempat paling umum dalam keadaan infeksi laten dari infeksi toksoplasmosis, sehingga bentuk kista dapat ditemukan seumur hidup didalam tubuh hospes yang sudah terinfeksi *Toxoplasma gondii*.

Ayam adalah sejenis unggas yang bersifat omnivora, yaitu pemakan segala macam makanan, dari biji-bijian, umbi-umbian, hingga hewan atau binatang-binatang kecil. Terlebih lagi pola makan ayam yang suka mencari makanan ditanah kemungkinan telah terkontaminasi oleh ookista dari faeses kucing, sehingga infeksi *Toxoplasma gondii* akan dengan mudah tertular. Hal ini membuktikan bahwa toksoplasmosis terjadi bukan hanya karena memelihara kucing dimana infeksi bisa terjadi akibat kontaminasi ookista dari feses kucing tersebut (Sasmita, 2006 dalam Anik Supriati, 2011 h. 2).

Sehingga bisa dikatakan jenis unggas ; ayam, bebek sebagai salah satu hospes perantara untuk *Toxoplasma gondii*, dimana ayam adalah salah satu makanan favorit yang dimanfaatkan masyarakat sebagai lauk pauk yang mudah

didapat dengan harga terjangkau. Hal ini sesuai dengan kenyataan bahwa dari setiap warung penjual makanan hampir semua menyediakan ayam sebagai salah satu menu dari warung tersebut, tidak hanya daging atau telurnya saja yang bisa dikonsumsi, tetapi mulai sayap, hati, ampela, usus sampai ceker dan kepala ayam bisa dikonsumsi. Terlebih bagi yang mempunyai hobi makan tulang, ceker dan kepala ayam yang menjadi pilihan dimana di dalam kepala ayam terdapat otak yang rasanya juga disukai.

Dalam upaya pencegahan dan pengendalian kejadian toksoplasmosis, maka yang perlu diperhatikan antara lain faktor lingkungan, pejamu perantara, insekta serta faktor kebersihan. Pencegahan terutama ditujukan kepada wanita hamil dan anak-anak, yaitu dengan menghindari mengkonsumsi makanan yang mentah dan daging yang kurang masak, mengurangi kontak dengan hewan piaraan (kucing dan anjing), memakai sarung tangan bila berkebun, menyingkirkan bak pasir yang tidak terpakai. Tangan harus dicuci dengan sabun setelah memegang daging atau menangani karkas. Jangan memberikan daging mentah atau kurang masak kepada kucing atau anjing untuk menghindari infeksi terhadap kucing dan hewan yang dipelihara di rumah (Fayer, 1981 ; Levine, 1985 dalam Toliibun Iskandar, 1999 h. 62)

Pasar Legi merupakan salah satu pasar tradisional yang ada di Kabupaten Jombang, dimana menunjukkan bahwa banyak pedagang-pedagang yang menjual kebutuhan sehari-hari, seperti pakaian, sayuran, buah-buahan, bahan – bahan untuk memasak serta ikan dan ayam potong. Area pertokoan dan tempat berjualan ini adalah pusat dari kegiatan ekonomi yang sangat ramai di kota Jombang. Di dalam dan di luar pasar banyak pedagang yang menjual ayam potong, yang mungkin beberapa ayam yang dijual terinfeksi *Toxoplasma gondii* yang mengakibatkan toksoplasmosis bagi orang yang mengkonsumsi ayam yang telah terinfeksi.

Dari latar belakang yang di sampaikan, penelitian ini melakukan identifikasi *Toxoplasma gondii* stadium kista pada otak ayam potong.

## **Rumusan Masalah**

Apakah didalam otak ayam potong yang dijual di pasar Legi Kabupaten Jombang terdapat *Toxoplasma gondii* stadium kista?

## **Tujuan Penelitian**

Untuk mengidentifikasi secara laboratorium adanya *Toxoplasma gondii* stadium kista pada otak ayam potong yang dijual di pasar Legi, Kabupaten Jombang.

## **Manfaat Penelitian**

Dapat mengetahui adanya kemungkinan ayam potong terinfeksi *Toxoplasma gondii* sehingga dapat mengantisipasinya dengan cara memasak daging ayam dengan benar dan berhati-hati dalam mengkonsumsi ayam siap saji.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah *deskriptif*. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh ayam potong yang dijual di pasar Legi Kabupaten Jombang. Pada penelitian ini diambil 30 sampel otak ayam. Penelitian ini menggunakan *Total Sampling*. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Januari 2015 sampai bulan Juni 2015. Penelitian ini dilakukan pada otak ayam untuk mengidentifikasi *Toxoplasma gondii* stadium kista pada otak ayam yang dijual di Pasar Legi Kabupaten Jombang.

Tabel 4.1 Definisi operasional variable identifikasi *Toxoplasma gondii* pada otak ayam yang di jual di pasar Legi Jombang.

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Parameter	Kategori
Toxoplasma gondii pada otak ayam	Suatu kegiatan mengidentifikasi kista Toxoplasma gondii pada otak ayam.	Mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x	Ciri – ciri : Kista : berbentuk intrasel, ukuran 200 mikron, bentuk lonjong / bulat dalam otak.	Positif : jika ditemukan Toxoplasma gondii stadium kista pada sediaan . Negatif : jika tidak ditemukan kista <i>Toxoplasma gondii</i> dalam sediaan.

Sumber: Juni, 2015, diolah oleh peneliti

## ALAT dan BAHAN

### Alat

1. Gunting
2. Label
3. Pot plastik
4. Mikroskop
5. Obyek glass
6. Cover glass
7. Cawan dan mortar
8. Spatula dan tissue

### Bahan

1. Sampel otak ayam
2. Xylol
3. Aquades

## HASIL PENELITIAN

Data yang dikaji dalam penelitian akan dijelaskan sebagai berikut :

tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Hasil Identifikasi *Toxoplasma gondii* Pada Otak Ayam Yang Di Jual di Pasar Legi Kabupaten Jombang

Identifikasi	Jumlah	Persentase (%)
Toxoplasma gondii		
Positif	12	40
Negatif	18	60
Total	30	100

Sumber :Juni, 2015, diolah oleh peneliti

Distribusi frekuensi hasil identifikasi *Toxoplasma gondii* stadium kista pada otak ayam yang di jual dipasar Legi Kabupaten Jombang.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil 12 dari 30 sampel otak ayam positif terinfeksi kista *Toxoplasma gondii*.

## PEMBAHASAN

Infeksi toksoplasmosis merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap ibu yang sedang hamil, karena dapat menyebabkan toksoplasmosis congenital dan toksoplasmosis dapatan (acquired) . Secara umum faktor yang mempengaruhi infeksi toksoplasmosis antara lain lingkungan, pejamu perantara, insekta dan kebersihan.

Dari 30 sampel dalam penelitian tersebut didapat hasil pemeriksaan secara mikroskopik terdapat 12 ( 40 %) sampel positif sementara 18 ( 60%) sampel lainnya negatif.

Menurut peneliti pada sampel yang negative (-) bukan berarti ayam tidak terinfeksi *Toxoplasma gondii* , tetapi bentuk trophozoit atau takizoit yang masuk kedalam tubuh ayam belum berubah menjadi bentuk kista. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut, salah satunya adalah sampel yang di peroleh tidak berasal dari satu peternakan melainkan dari beberapa peternakan yang berbeda dengan system beternak yang berbeda pula.

Transmisi terjadi melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh stadium infeksi dari ookista yang terdapat pada feses kucing. Dapat juga infeksi terjadi karena mengkonsumsi daging babi, sapi, atau kambing dan juga meminum susu sapi atau susu kambing mentah atau tidak dipanaskan sempurna. Selain tersebut diatas infeksi transplental juga dimungkinkan. Cara penularan yang bermacam-macam dimungkinkan karena adanya tiga hal (dari lima) stadium yang semuanya bersifat efektif, yaitu stadium trophozoit, kista, dan ookista (Natadisastra, 2005 dalam Anik, 2011. h.14).

Unggas dan burung merupakan hospes perantara *Toxoplasma gondii*, sedangkan kucing serta hewan yang termasuk famili *Felidae* lainnya merupakan hospes definitif. *Toxoplasma gondii* merupakan parasit yang dapat menyebabkan penyakit toxoplasmosis baik

toxoplasmosis kongenital maupun toxoplasmosis akuista (Nicole dan Manceaux, 1908. h. 88)

Dari hasil penelitian 40 % dari sampel otak ayam yang di jual di Pasar Legi Kabupaten Jombang ( + ) Kista *Toxoplasma gondii* . Hal ini menurut peneliti karena penempatan peternakan ayam yang tidak memperhatikan kebersihan kandang, pengolahan ayam yang tidak benar, pemberian makan ayam yang tidak di tempatkan pada wadah yang bersih tetapi hanya di tempatkan pada tanah yang mungkin sudah terkontaminasi kista *Toxoplasma gondii*. Factor yang mempengaruhi infeksi *Toxoplasma gondii* stadium kista pada otak ayam antara lain faktor lingkungan, pejamu perantara, insekta serta faktor kebersihan. (Fayer, 1981 ; Levine, 1985 dalam Toliibun Iskandar, 1999 h. 62)

Kista dalam tubuh hospes dapat di temukan seumur hidup terutama di otak, otot jantung dan otot bergaris. Keberadaannya dibuktikan paling cepat 4-8 hari setelah infeksi di dalam jaringan. Di otak bentuk kista lonjong atau bulat. Tetapi dalam otot kista mengikuti sel otot. Pada infeksi kronis kista dapat di temukan dalam jaringan organ tubuh terutama otak. Penularan *Toxoplasma gondii* berasal dari kucing sebagai hospes definitive yang di keluarkan berupa ookista dalam feses kucing setelah memulai daur aseksual dalam usus kucing. Bila ookista tertelan oleh mamalia lain ( sapi, babi, domba dan tikus) atau unggas seperti ayam dan burung akan menjadi daur seksual yang menghasilkan takizoit yang akhirnya akan menjadi kista yang di dalamnya terdapat bradizoit. Manusia terinfeksi karena memakan daging yang tidak di masak dengan baik yang mengandung kista *Toxoplasma gondii*. (Sasmita dalam Anik , h 43)

Usaha – usaha pencegahan adalah mengurangi atau menghilangkan sumber infeksi dengan cara menjaga kebersihan diri sendiri seperti mencuci tangan dengan bersih setelah melakukan aktifitas yang berhubungan dengan tanah dan kucing, mengolah daging mentah dan sayuran dengan baik, juga memasak makanan seperti daging dengan pemanasan minimal 66<sup>0</sup> C. (Anonim, 2011)

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di Pasar Legi Kabupaten Jombang menunjukkan 12 dari 30 sampel ayam potong yang positif terdapat kista *Toxoplasma gondii* pada otaknya.

### Saran

Diharapkan kepada masyarakat untuk selalu menjaga kebersihan diri sendiri dan lingkungan, memasak daging dan sayur sampai matang agar kista dan ookista tidak ikut tertelan bersama makanan.

### KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsimi., 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi 2010. Rineka cipta, Jakarta.
- Natadisastra, Djaenudin & Agoes, Ridad., 2009. *Parasitologi Kedokteran Ditinjau Dari Organ Tubuh yang Diserang*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka cipta : Nursalam., 2008., *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian dalam Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika : Jakarta.
- Nursalam., 2008., *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian dalam Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika : Jakarta.
- Saryono, Dr & Anggraeni Dwi Mekar., 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Nur medika : Yogyakarta.
- Sasmita, Rochiman. 2006. *Toxoplasmosis Penyebab Keguguran dan Kelainan Bayi*, Airlangga University Press : Surabaya
- Supriati, Anik., 2011. *Toxoplasma gondii Pada Ayam*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah : Surabaya
- Zaman, Viqar. 1997. *Atlas Parasitologi Klinik*, Widya Medika : Jakarta