



Pemeriksaan *Toxoplasma gondii* Pada Fases Kucing Rumah *Felis domestica* Examination of *Toxoplasma gondii* in the House Cat *Felis* *domestica* Phase

Derry Trisna wahyuni S

Akademi Kesehatan Kartini Batam

Cut Aliza Ramadhani

Akademi Analisis Kesehatan Putra Jaya Batam

Alif Rahman Habibi

Akademi Analisis Kesehatan Putra Jaya Batam

Korespondensi penulis: derrytrisnawahyuni@gmail.com

Abstract. Cats are animals that are very popular as pets at home. Cats can transmit the zoonotic disease, namely toxoplasma, which is caused by the parasite *Toxoplasma gondii*. *Toxoplasma gondii* is an intracellular parasite from the group of protozoa that is an obligate parasite, where cats act as definitive hosts. The cat phase was taken in the Citramas housing complex and the middle village, the cat phase was then dissolved in distilled water then homogenized, after which it was observed under a microscope. The results of observations carried out in the laboratory showed that in the Central Village housing complex there were 2 cats infected with the parasite *Toxoplasma gondii* and in the Citramas housing complex, a cat infected with this parasite was found. The infection of cats in central villages is probably caused by a dirty environment and the food (meat and fish) consumed by these cats is still undercooked. It is hoped that this research will provide education for the public so that they can pay attention to the environment and the food consumed by cats.

Keywords: cat litter, *Felis domestica*, *Toxoplasma Gondii*.

Abstrak. Kucing merupakan hewan yang sangat banyak di gemari sebagai hewan peliharaan di rumah. Kucing dapat menularkan penyakit zoonosis yaitu toxoplasma yang di sebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondii*. *Toxoplasma gondii* merupakan parasit intraseluler dari golongan protozoa yang bersifat parasit obligat, di mana kucing berperan sebagai hospes definitive. Fases kucing diambil di perumahan citramas dan kampung tengah, fases kucing selanjutnya dilarutkan kedalam aquadest kemudian dihomogenkan, setelah itu diamati dibawah mikroskop. Hasil pengamatan yang dilakukan di laboratorium menunjukkan di perumahan kampung tengah terdapat 2 kucing yang terinfeksi parasit *Toxoplasma gondii* dan di perumahan citramas tdk ditemukan kucing yang terinfeksi parasit ini. Terinfeksi kucing di kampung tengah kemungkinan diakibatkan oleh lingkungan yang kotor dan makanan (daging dan Ikan) dikonsumsi oleh kucing tersebut masi setengah matang. Pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi edukasi bagi masyarakat agar dapat memperhatikan lingkungan dan makanan yang di konsumsi oleh kucing tersebut.

Kata kunci: Fases Kucing, *Felis domestica*, *Toxoplasma Gondii*.

Pemeriksaan *Toxoplasma gondii* Pada Fases Kucing Rumah *Felis domestica*
Examination of *Toxoplasma gondii* in the House Cat *Felis domestica* Phase

LATAR BELAKANG

Kucing merupakan hewan yang sangat banyak di gemari sebagai hewan kesayangan. Kucing dapat menularkan penyakit zoonosis yaitu toxoplasma yang di sebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondi*. *Toxoplasma gondi* merupakan parasit intraseluler dari golongan protozoa yang bersifat parasit obligat, di mana kucing berperan sebagai hospes definitive (Dubey, 2008) .

Kucing dan beberapa golongan mamalia sangat berperan penting sebagai kunci perkembangan dan penyebaran toxoplasma. Biasanya ookista *Toxoplasma* akan di lepaskan oleh kucing dalam keadaan belum berporulasi, setelah didalam ookista tersebut berkembang menjadi 2 sporosista yang masing –masing mengandung sporozoit (Dubey dan Jones ,2008).

Toxoplasma gondi di Indonesia, tersebar luas dengan angka serologi (Lindsay, dkk.1997) melaporkan 36% kucing terinfeksi protozoa yang memproduksi ookista dan kucing liar lebih tinggi tingkat prevalensinya. Kucing liar yang mempunyai tingkat resiko terinfeksi yang lebih tinggi karena kondisi lingkungan yang kotor dan mencari sisa makanan yang terdapat disampah (Little, 2008).

Umumnya kucing tertular *toxoplasma* karena memakan bahan yang terkontaminasi (*food born pathogen*) atau makan tikus yang terinfeksi parasit ini akan menginfeksi sel-sel traktus intestinal kucing dan menyebar keseluruh tubuh melalui sistem peredaran darah atau sistem limfoid (Frenkel, 1989). Penyakit akan sangat parah jika terjadi pada kucing prenatal kemudian mati sebelum dilahirkan atau terlahir dengan parasit di dalam tubuhnya.kucing muda yang terinfeksi akan menunjukkan gejala inflamasi pada paru-paru ,hati, sistem saraf pusat, atau memperlihatkan akumulasi cairan pada abdomen(asites). Kucing yang terinfeksi dapat dilihat gejala klinis seperti kehilangan nafsu makan, berat badan menurun ,lesu, gangguan pernafasan. Gejala yang lain seperti demam, muntah, diare, kaki pinjang, kerusakan sistem saraf (Little, 2008).

Diagnosa *Toxoplasma Gondi* sering didasarkan pada adanya antibody terhadap *Toxoplasma Gondi*. Diagnosa dentatif pada kucing dengan menemukan oosista pada fasesnya. Salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui adanya oosista *Toxoplasma Gondi* menggunakan metode pengapungan NaCl jenuh dengan sampel langsung dari fases kucing hewan yang terinfeksi. metode pengapungan gula sheater merupakan metode yang digunakan dalam penelitian untuk mengisolasi oosista *Toxoplasma Gondi* pada fases kucing dan juga dilakukan identifikasi (Dubey, 2008) .

Toxoplasma Gondi dalam golongan koksidia yang dibedakan atas tiga bentuk yaitu: Takizoit, kista dan oosista. perkembangan secara skizogoni dan gametgoni terjadi didalam epitel usus kucing yang kemudian akan menghasilkan oosista berbentuk bulat mempunyai dinding terdiri atas dua lapis.oosista akan keluar bersama tinja (Neva dan Brown, 1994). Oosista dikeluarkan oleh kucing selama enam hari, mulai hari ke enam sampai hari ke sebelas (Sadao, 1989). terjadi secara bergantian. (Tenter, 2000).

Penelitian ini saya lakukan dengan pengambilan sampel fases kucing rumah karena menurut saya pada kucing rumah belum tentu perawatan kucingnya dilakukan dengan baik oleh pemilik kucing. Sehingga kemungki besar adanya *Toxoplasma gondi* pada fases kucing tersebut.

Bedasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian “Pemeriksaan *Toxoplasma Gondi* pada Fases Kucing Rumahan”.

METODE PENELITIAN

1. Alat dan Bahan Penelitian

1.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mikroskop (Olympus), Saringan (Diameter 2,4 mm), pipet tetes (kaca), Tabung Sentrifus (Pyrex 16 X 15 mm), Rak tabung Reaksi (20x40 cm), cover glass (3x4 cm), objek glass (25,4 x 75,5 mm), penjepit (9 cm), Beaker glass (wiew 50 ml), Erlrmayer (chenggduchina 100 ml), gelas ukur (approx 100ml), timbangan analitik (Quattro) dan pot fases Penelitian.

1.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sampel fases kucing rumah, NaCl fisiologi, aquadest, kertas label.

2. Prosedur Penelitian

Berikut adalah prosedur penelitian Pemeriksaan Toxoplas Gondii pada fases Rumah Kecamatan Nongsa Kota Batam Tahun 2022.

3. Pengambilan Sampel

Sampel fases kucing dalam penelitian dikumpulkan dari tempat kucing mengeluarkan fasesnya di perumahan Citramas dan Kampung Tengah Kecamatan Nongsa Kota Batam. Pengambilan sampel fases kucing menggunakan pot plastik fases. Sampel fases kucing kemudian disimpan dalam pot palastik fases dan diberi label sesuai dengan sumber fases. Sampel fases kucing yang telah terkumpul, selanjutnya dibawa ke Laboratorium Parasitologi Akademi analis Kesehatan Putra Jaya Batam untuk dilakukan pemeriksaan. Sebelumnya dilakukan pemeriksaan setiap sampel fases kucing dalam pot plastik fases disaring terlebih dahulu kemudian ditimbang berat keseluruhannya menggunakan timbangan analitik.

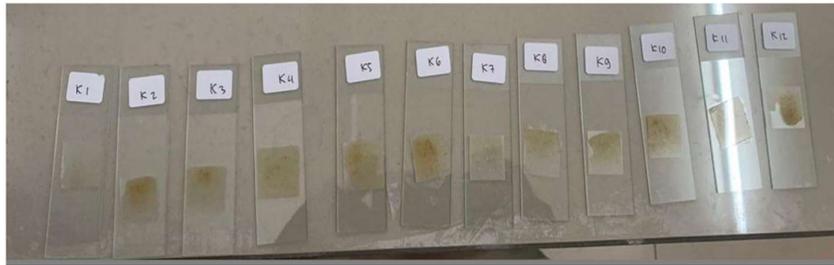
4. Pemeriksaan Sampel

Pemeriksaan Toxoplasma gondii dilakukan menggunakan Metode Konsentrasi Pengapungan. sampel feses ditimbang sebanyak 2 gram menggunakan timbangan analitik, kemudian masukkan ke dalam gelas beker, ditambahkan dengan sedikit aquades, diaduk hingga homogen. Saring, kemudian dimasukkan ke dalam tabung sentrifus sampai $\frac{3}{4}$ tabung, putar dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Supernatannya dibuang, tambahkan NaCl jenuh sampai volumenya $\frac{3}{4}$ tabung dan kembali diaduk hingga homogen. Putar dengan kecepatan 1500rpm selama 5 menit. Tabung diletakkan pada rak tabung secara tegak lurus, tambahkan larutan NaCl jenuh dengan cara diteteskan menggunakan pipet sampai permukaan menjadi cembung dan dibiarkan selama 3 menit. Gelas penutup ditempelkan di atas permukaan cairan yang cembung dengan hati-hati, kemudian tempelkan pada gelas objek dan diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran objektif 40 X (Andriyani R, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

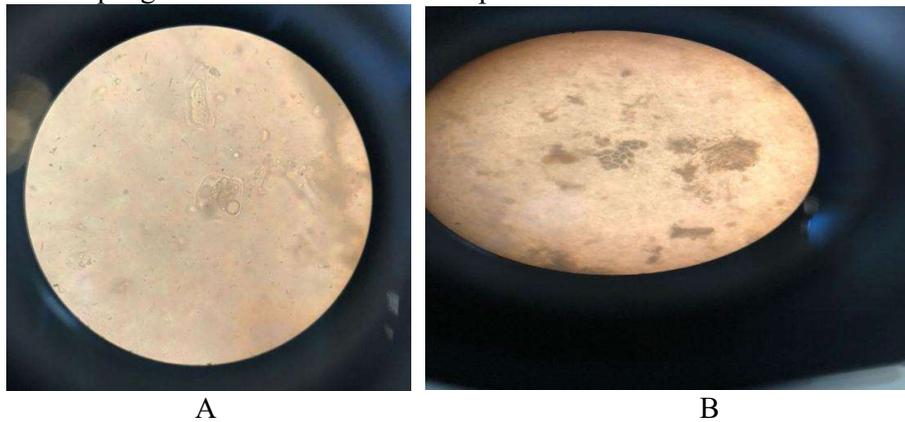
Penelitian pemeriksaan Toxoplasma gondii pada perumahan citramas dan kampong tengah kota Batam telah dilaksanakan pada bulan Juni 2022. Penelitian dilakukan di perumahan citramas diambil sampel sebanyak 6 sampel kucing dan kampong tengah juga diambil sebanyak 6 sampel total sampel penelitian sejumlah 12 sampel yang di perumahan citramas dan kampong tengah, sampel fases kucing selanjutnya di periksa di Laboratorium Parasitologi Akademi Analis Kesehatan Putra Jaya Batam.

Pemeriksaan *Toxoplasma gondii* Pada Fases Kucing Rumah *Felis domestica*
Examination of *Toxoplasma gondii* in the House Cat *Felis domestica* Phase



Gambar.1 sampel Fases kucing dari perumahan citramas dan kampung tengah

Pada sampel fases kucing diatas diambil sebanyak 2 gram dan larutkan kedalam aquadest kemudian di homogenkan, setelah itu diamati di bawah mikroskop. Pada hasil pengamatan yang dilakukan hanya terdapat 2 sampel yang terdapat *Toxoplasma Gondii* Berikut hasil pengamatan di bawah mikroskop:



Gambar 2. Pengamatan *Toxoplasma gondii* dibawah mikroskop

Tabel 1. Hasil pemeriksaan *Toxoplasma gondii* pada perumahan citramas dan kampung tengah kota batam Tahun 2022.

Tempat Penelitian	Jumlah sampel	Hasil	Presentase
Perumahan citramas	6	2	33,33%
Kampung tengah	6	0	0

Penelitian ini menggunakan sampel fases kucing rumah yang diambil diperumahan citramas dan kampung tengah kota Batam. Dari hasil penelitian ini menunjukkan jumlah keberadaan ookista *toxoplasma gondii* hasil penelitian ini hanya ditemukan 2 sampel yang positif. Tidak di dapatkannya *Toxoplasma gondii* pada penelitian ini mungkin disebabkan karena beberapa faktor seperti selalu menjaga kebersihan dari semua perlengkapan kucing yang ada di rumah, Kesadaran akan kesehatan dari kucing peliharaannya. Soedarto (2016) yang mengatakan bahwa *Toxoplasma gondii* tergantung pada bagaimana kucing mendapatkan makanan dan apakah kucing dipelihara di dalam rumah ataukah di luar rumah. Infeksi *Toxoplasma gondii* pada kucing atau hewan lainnya lebih sering terjadi jika hewan dipelihara di luar rumah, memperoleh makanan di luar rumah atau sering mendapatkan daging mentah sebagai makanannya (Soedarto,2016).

Menurut basso (2022) penelitian yang dilakukan di swiss pada daging hewan ternak yang terindikasi *toxoplasma gondii*, mereka menyarankan bahwa mengkonsumsi daging setengah matang pada domba dan kambing dapat menimbulkan resiko bagi Kesehatan.

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Man-Yao Li (2022) menyimpulkan bahwa *Toxoplasma gondii* juga terdapat di lingkungan perairan air laut yang mengkontaminasi hewan satwa liar seperti kepiting, tiram, dan ikan. sehingga dalam pemeliharaan kucing dirumah sebaiknya menggunakan daging yang matang dan perlu diperhatikan lingkungannya.

Adapun faktor lainya yaitu metode pemeriksaan yang masih menggunakan metode pengapungan sehingga tingkat keberhasilannya relatif rendah. Akan tetapi, meskipun tingkat prevalensi pada penelitian ini rendah, perlu di pahami bahwa *Toxoplasma gondii* dalam bentuk ookista dapat ditularkan oleh berbagai hewan sebagai inang intermediet.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan *Toxoplasma gondii* pada feses kucing di perumahan citramas kota Batam sebanyak 6 sampel positif 0, Sedangkan pemeriksaan *Toxoplasma gondii* pada feses kucing di kampung tengah kota Batam sebanyak 6 sampel positif sebanyak 2 dan yang sampel negatif sebanyak 4. sehingga pada kucing yang terinfeksi *Toxoplasma gondii* sebaiknya diperhatikan lingkungan dan makanan yang dikonsumsi.

DAFTAR REFERENSI

- Andriyani R, Megasari K. Faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian infeksi *Toxoplasma* pada ibu hamil di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Tahun 2010- 2013 JKA.2015 : 4 (2) :484-9
- Carruthers., VB. (2002). Host cell invasion by the opportunistic pathogen *Toxoplasma gondii* . *Journal of Acta Trop.* Vol 81: 111-122.
- Cossart, P., Boquet, P., Normark, S., and Reppuoli, R.(Eds) (2000). *Cellular Microbiolog.* ASM press, Washington D.C.23-24, 139.145,178.
- Dubey, J.L. Jones. (2008). *Toxoplasma gondii* infectio in humans and animals in the united states. *Int. Journal of. Parasitol.* Vol 38:12257-1278.
- Frenkel J.K. (1989). *Toxoplasmosis.* In: *Tropical Medicine and Parasitology.* Appleton and lange, California., 332.
- Harsyah, N. (2021). Perbandingan kejadian infeksi *Toxoplasma gondii* pada pasien skizofrenia dan Non- Skizofrenia: Telah sistematis dan meta analisis.
- Lubis, B.N.R. (2018). Efek paparan profiling *Toxoplasma gondii* terhadap kadar Interleukin 10 pada tikus *Rattus norvegicus* Starain Wistar (Studi Hubungan Infaksi Parasit *Toxoplasma gondii* dengan obesitas. Universitas Brawijaya.
- Lindsay, S., J.P Dubay, dan B.L. Blagburn. (1997). *Biology of Isosporaspp.* From Human, Nonhuman primates, and Domestic Animal. *Journal Clinical Microbiology Revivs.* Auburn University. *Journal of Albama.* Vov.10 No.1.P.19-34.
- Nurnaningsih, M. (2017). Identifikasi *Toxoplasma Gondii* Stadium Ookista pada Feses Kucing Peliharaan (Studi Kasus Di Desa Bandang, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Jombang). STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- Nurchahyo.W., JJ. Prastowo and . Sahara. (2011). *Toxoplasmosis Prevalence in sheep in Daerah Istimewah Yogyakarta.* *Anim Product.* 13(2): 10-15.

Pemeriksaan *Toxoplasma gondii* Pada Fases Kucing Rumah *Felis domestica*
Examination of *Toxoplasma gondii* in the House Cat *Felis domestica* Phase

- Nurchahyo, W., Prastowo, J., & Sahara, A. (2011). Toxoplasmosis prevalence in Sheep in Daerah Istimwah Yogyakarta. *Animal production*, 13(2),122-130.
- Pohan,Herdiman., (2003). Buku Ajaran Penyakit dalam(Persatuan Ahli Penyakit Dalam Indonesia). Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Sadao. N., M Tadaki., K Hiroshi., T Yukio., S Takeo., N Kazuhide and M Shigekatsu. 1989. Seroprevalence Against *Toxoplasma gondii* in Domiciled Cats in japan. *Journal. Vet.Med.Sci.*60(9) ;1001-1004.
- Soedarto, (2012). Buku Ajaran Parasitologi Kedokteran Edisi kedua CV. Sagung Seto. Jakarta.
- Subekti, D. T.,& Arsyid, N. K. (2006). Immunopatogenesis *Toxoplasma gondii* Berdasarkan perbedaan galur. *Immunopathogenecity*, 16(3), 128-145.
- Sugiyono, (2007). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta.
- Silvia, Y. (2019). Hubungan Infeksi Virus Herpes Simplex Dan *Toxoplasma Gondii* Dengan Kejadian Infertilitas pada Wanita Pasangan Usia Subur (Pus). Universitas Andalas.
- Tanter, A.M.; Heckeroth, A.R.; Weiss, L.M.(2000). *Toxoplasma gondii* : From Animals to human. *Int.Parasitol.*30: 1217-1258.
- Zulkoni, H.A. (2010). *Parasit. Nuha Medika.* Yogyakarta