

**STUDI KASUS TOXOPLASMOSIS PADA KUCING DOMESTIK DI
UPTD PUSKESWAN MAKASSAR**

TUGAS AKHIR

Disusun dan diajukan oleh

TRY AGUSTIANINGSIH

C024192016



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021**

**STUDI KASUS TOXOPLASMOSIS PADA KUCING DOMESTIK DI
UPTD PUSKESWAN MAKASSAR**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Dokter
Hewan**

Disusun dan diajukan oleh:

Try Agustianingsih

C024192016

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Studi Kasus Toxoplasmosis Pada Kucing Domestik di UPTD Puskesmas
Makassar**

Disusun dan diajukan oleh :

Try Agustianingsih, S.KH

C024192016

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 04 Juni 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Drh. Zulfikar Basrul, M.Sc.
NIDK. 899140020

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset, dan
Inovasi Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin



Drh. A. Magfira Satya Apada, M.Sc
NIDK. 19850807 201012 2 008



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP. 19677703 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan, di bawah ini,

Nama : Try Agustianingsih, S.KH
Nim : C024192016
Jurusan / Program Studi : Program Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan ini bahwa Tugas Akhir dengan judul **Studi Kasus Toxoplasmosis Pada Kucing Domestik di UPTD Puskesmas Makassar** adalah karya saya sendiri dan tidak melanggar hak cipta pihak lain. Apabila di kemudian hari Tugas Akhir karya saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseleruhannya adalah hasil karya orang lain yang saya pergunakan dengan cara melanggar hak cipta lain, maka saya bersedia menerima sanksi.



Try Agustianingsih, S.KH.

PRAKATA

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta nikmatnya. Shalawat serta salam penulis ucapkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW serta kepada keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Studi Kasus Toxoplasmosis Pada Kucing Domestik di UPTD Puskesmas Makassar”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Profesi Dokter Hewan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Dalam kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih Kepada orang tua yang penulis sangat sayangi, H. Alimuddin dan Hj. Ratna Dewi, Dr. Muh.Rusydi Thahir dan Andi Sudari SH yang telah memberikan kasih sayang, doa yang terbaik dan dukungan moril yang sangat luar biasa serta bantuannya selama penelitian hingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

Ucapan terima kasih penulis kepada drh. Zulfikar Basrul, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir sebagai syarat kelulusan coassistensi dokter hewan.

Penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada Drh. Magfira Satya Apada, M.Sc selaku ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH) Universitas Hasanuddin dan seluruh staf pengajar yang telah berupaya sebaik mungkin untuk kemajuan PPDH Unhas serta memberi banyak bekal ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Tak lupa pula rasa terima kasih penulis ucapkan kepada suami tersayang Bahrul Ulum Rusydi,SE, M.Sc dan anak tersayang Syaddad Alimun Motaz yang telah memberikan semangat, perhatian, cinta, dan kesabaran menemani dan membantu penulis dimanapun, kapanpun, hingga penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini. Seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan dan doa kepada penulis, serta seluruh teman-teman yang saya cintai di PPDH karena telah mengukirkan banyak kesan, pengalaman, bantuan, pelajaran dan tentunya kenangan indah selama proses coassistensi yang telah penulis jalani.

Harapan penulis semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan wawasan ilmu yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Viva Veteriner Indonesia !
Wassalamu alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, Mei 2021

Try Agustianingsih, S.KH

ABSTRAK

Try Agustianingsih. C024192016. “Studi Kasus Toxoplasmosis Pada Kucing Domestik di UPTD Puskesmas Makassar”, dibimbing oleh **Drh. Zulfikar Basrul, M.Sc**

Toxoplasmosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondii*. Studi kasus ini bertujuan untuk memberikan informasi, dan tambahan pengetahuan mengenai penyakit toxoplasmosis pada kucing. Metode yang digunakan pada studi kasus ini adalah metode analisis kasus berdasarkan temuan klinis dan pemeriksaan laboratorium untuk mendiagnosis suatu penyakit. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang berisi data dan status pasien berupa sinyalemen, anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, diagnosa, serta pengobatan yang dilakukan. Hasil dari studi kasus ini menunjukkan bahwa kucing menderita toxoplasmosis didasarkan pada pemeriksaan ulas darah ditemukan adanya infeksi *Toxoplasma gondii*. Penanganan yang dilakukan pada kucing kasus toxoplasmosis yaitu dengan pemberian Neorobion 0,02 ml IM, injeksi Xylasin 0,1 ml IM, dan *Clindamycin* dengan dosis 5-10 mg/kg PO q12.

Kata kunci: Toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*, Kucing, Penyakit, Protozoa

ABSTRACT

Try Agustianingsih. C024192016. “A Case Study of Toxoplasmosis in Domestic Cats at UPTD Puskesmas Makassar”, supervised by **Drh. Zulfikar Basrul, M.Sc**

Toxoplasmosis is a disease caused by the parasite *Toxoplasma gondii*. This case study aims to provide information, and additional knowledge about toxoplasmosis in cats. The method used in this case study is a case analysis method based on clinical findings and laboratory tests to diagnose the disease. The data analysis used is descriptive analysis that contains data and patient status in signaling, history taking, physical examination, laboratory examination, diagnosis, and treatment performed. The results of this case study indicate that the cats suffering from toxoplasmosis based on blood smear examination found the presence of *Toxoplasma gondii* protozoa infection. treatment for the cases of toxoplasmosis in cats is by administering Neorobion 0.02 ml IM, Xylasin injection 0.1 ml IM, and Clindamycin at a dose of 5-10 mg / kg PO q12.

Keywords: Toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*, Cat, Disease, Protozoa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Parasit	3
2.2 Toxoplasmosis	3
2.3 Etiologi	6
2.4 Gejala Klinis	7
2.5 Diagnosis	8
2.6 Pengobatan	8
BAB III MATERI DAN METODE	9
3.1 Tempat dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Prosedur	9
3.3.1 Pemeriksaan Umum	9
3.3.2 Pemeriksaan Fisik	10
3.3.3 Pengambilan Sampel Darah	10
3.3.4 Pemeriksaan Laboratorium	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.1.1 Sinyalemen	12
4.1.2 Anamnesis	12
4.1.3 Tanda Klinis	12
4.1.4 Pemeriksaan Laboratorium	14
4.1.5 Diagnosa	15
4.1.6 Pengobatan	15
4.2 Pembahasan	15
BAB V PENUTUP	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Derajat Dehidrasi

16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Siklus Hidup <i>Toxoplasma gondii</i>	4
Gambar 2	<i>Toxoplasmosis</i> pada Kucing	6
Gambar 3	Pasien Kucing Chiro	13
Gambar 4	Pemeriksaan Mukosa	14
Gambar 5	Hasil Pemeriksaan Ulas Darah yang Menunjukkan Adanya Infeksi Toxoplasmosis	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kucing domestik (*Felis domestica*) adalah karnivora predator yang berukuran kecil, termasuk mamalia *crepuscular* yang telah berasosiasi dengan manusia lebih dari 9.500 tahun (Muhammad Hanafiah et al., 2015). Seperti halnya hewan domestikasi lain, kucing hidup dalam simbiosis mutualisme dengan manusia. Kucing hidup di sekitar lingkungan manusia, serta hidup liar dengan mencari makanan sendiri. Namun demikian, tidak jarang kucing pula dipelihara oleh manusia. Itulah mengapa kucing menjadi hewan peliharaan paling populer yang terdapat di lebih dari 600 juta rumah di seluruh dunia (Rahmiati, 2020).

Namun demikian, banyak pemelihara kucing yang kesulitan untuk merawat kucing kesayangannya ketika sakit. Selain karena faktor internal kucing itu sendiri, faktor perawatan dari pemelihara kucing juga menjadi penyebab dari seringnya kucing menderita penyakit. Makanya, pemelihara kucing harus senantiasa memperhatikan perawatan dan makanan kucing peliharaannya agar tidak terserang penyakit. Hal ini dilakukan untuk mencegah penyakit menular ke kucing lain dan pemelihara (Saputro *et al.*, 2015).

Terdapat banyak faktor yang menyebabkan penyakit pada kucing seperti bakteri, virus, protozoa dan parasit (Agustin & Mukono, 2015). Parasit merupakan organisme kecil yang hidupnya menempel pada host (organisme yang lebih besar). Parasit yang hidup di tubuh host ada yang bersifat sebagai parasit sepenuhnya (obligat) dan ada yang tidak sepenuhnya parasit (fakultatif). Parasit dapat pula dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan tempat hidupnya, yaitu ektoparasit dan endoparasit. Ektoparasit merupakan organisme yang hidup secara parasitik dibagian luar tubuh hospesnya, misalnya kulit, rambut dan kuku. Sedangkan, endoparasit merupakan organisme yang hidup parasitik di dalam tubuh hospes, misalnya dalam darah, saluran pencernaan, jaringan atau organ tubuh lainnya (Sinaga dan Nova, 2019).

Beberapa infeksi parasit yang berbahaya untuk hewan antara lain adalah *babesia* pada anjing, *anaplasma* pada hewan ruminansia, dan *zoothamnium sp* pada ikan. Terkhusus pada kucing, salah satu penyakit yang diakibatkan oleh infeksi parasit adalah toxoplasmosis. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi dari parasit *Toxoplasma gondii*. Parasit ini merupakan protozoa bersel satu dan hidup di alam bebas. Penyebaran *Toxoplasma gondii* dengan cara kontaminasi kista pada daging khususnya daging babi dan kambing, melalui plasenta pada wanita hamil, atau dengan jalan menelan ookista yang infeksi berasal dari feses kucing. Siklus seksual *Toxoplasma gondii* hanya terjadi di dalam saluran pencernaan kucing, hal ini berarti produksi ookista hanya terjadi pada kucing yang terinfeksi, sehingga kucing

menjadi sumber pencemaran ookista pada lingkungan sekitarnya (Mursalim *et al.*, 2018).

Kucing yang positif terinfeksi *toksoplasmosis* dapat menyebabkan penularan, baik kepada manusia maupun kepada hewan lainnya. Infeksi parasit ini pada manusia dapat menyebabkan abortus dan kelahiran prematur bayi (Sutanto *et al.*, 2008). Lebih lanjut, Wijayanti dan Marbawati (2014) dalam penelitiannya menemukan bahwa 40,9 persen dari kucing liar yang diambil dari tempat umum di Kabupaten Banjarnegara terinfeksi *toksoplasmosis*. Sedangkan untuk kasus di Kota Makassar, penelitian oleh Mursalim *et al.* (2014) juga menemukan adanya infeksi *toksoplasmosis* pada kucing yang dirawat di Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin.

Berdasarkan pada kondisi tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Studi Kasus Toxoplasmosis Pada Kucing Domestik di UPTD Puskesmas Makassar**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam studi kasus ini adalah :

1. Apakah yang dimaksud dengan penyakit *toxoplasmosis* pada kucing?
2. Bagaimana pengobatan dan penanganan yang tepat pada penyakit *toxoplasmosis* pada kucing?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tentang penyakit *toxoplasmosis* pada kucing.
2. Mengetahui pengobatan dan penanganan yang tepat pada penyakit *toxoplasmosis* pada kucing.

1.4. Batasan Penulisan

Batasan penulisan laporan kasus ini hanya seputar pengertian, cara mendiagnosa dan pengobatan serta penanganan yang tepat mengenai penyakit *toxoplasmosis* pada kucing yang berlokasi di Kota Makassar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Parasit

Parasit merupakan organisme yang hidup merugikan induk semang yang ditumpanginya. Serangan parasit akan mempengaruhi kelangsungan hidup organisme seperti terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Berdasarkan tempat hidupnya, parasit itu sendiri digolongkan dalam 2 kelompok yaitu endoparasit dan ektoparasit. Endoparasit adalah parasit yang hidup dalam jaringan atau dalam tubuh hospes, sedangkan ektoparasit merupakan parasit yang hidup di luar tubuh hospes (Hardi, 2015).

Ektoparasit merupakan parasit yang berdasarkan tempat manifestasi parasitismenya terdapat di permukaan luar tubuh inang, termasuk di liang-liang dalam kulit atau ruang telinga luar (Ristiyanto *et al*, 2004). Proses preferensi ektoparasit terhadap inang antara lain melalui fenomena adaptasi, baik adaptasi morfologis maupun biologis yang kompleks. Beberapa contoh ektoparasit antara lain adalah jenis nyamuk (*Culicidae*), lalat (*Muscidae*), tungau (*Parasitiformes*), caplak (*Acariformes*), kutu (*Phthiraptera*), dan pinjal (*Siphonaptera*).

Endoparasit adalah parasit yang menyerang organ dalam tubuh inangnya. Jenis endoparasit dapat berupa cacing seperti *Anasakis simplex* dan *Diphyllobotrium latum*, maupu berupa protozoa seperti *Trypanosoma*, *Eimeria*, dan *Toxoplasmosis*.

2.2. Toxoplasmosis

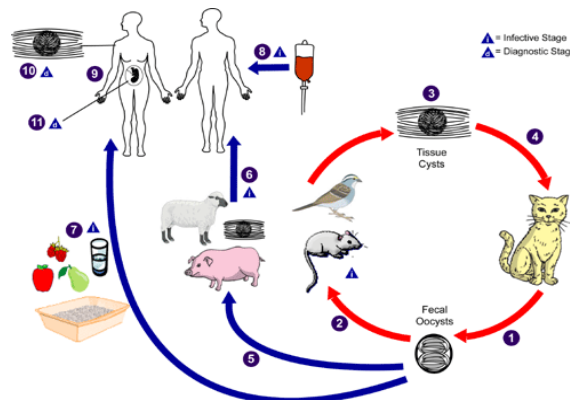
Toxoplasmosis merupakan penyakit zoonosis yang dapat menular dari hewan ke manusia dan sebaliknya yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii*. Protozoa ini merupakan parasit obligat intraseluler yang hidup di alam bebas. *Toxoplasma gondii* pertama kali ditemukan pada tahun 1908 di hewan pengerat *Ctenodactylus gondii* di Sahara, Afrika Utara. Parasit ini dapat menginfeksi semua bangsa burung dan mamalia termasuk manusia, tetapi hanya kucing dan sebangsanya saja yang merupakan inang sejati (M Hanafiah *et al.*, 2017).

Infeksi *toxoplasmosis* sangat berbahaya bila terjadi pada manusia, terutama pada ibu hamil atau orang dengan sistem kekebalan tubuh yang terganggu (misalnya penderita AIDS). Infeksi parasit ini pada ibu hamil berdampak serius terhadap janin yang dikandungnya. Resiko keguguran (abortus) dan cacat fisik maupun mental sangat mungkin terjadi (Wahyuni, 2013). Prevalensi *toxoplasmosis* pada manusia di Indonesia berdasarkan uji serologi antibodi *Toxoplasma gondii* berkisar 2–51% dan bersifat kosmopolit (Gandahusada, 2006). Hartono (2006) melakukan penelitian pada tahun 1993–1994 pada wanita yang mengalami

keguguran di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan Rumah Sakit Hasan Sadikin dan diperoleh hasil 51,48% positif terinfeksi *Toxoplasma gondii*. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Andriyani dan Megasari (2015) menemukan bahwa pada rentang tahun 2010-2013 ditemukan 30 orang wanita hamil yang terinfeksi *toxoplasmosis*.

Pada hewan, *toxoplasmosis* banyak menimbulkan kerugian ekonomi yang tidak kalah pentingnya, karena dapat menyebabkan abortus, kematian dini dan kelainan kongenital. Kerugian ekonomi ini belum termasuk biaya pemeliharaan yang sangat besar pada suatu usaha peternakan rakyat dan skala industri. Dalam hal ini, hewan memegang peranan yang sangat penting sebagai salah satu bentuk penularan. Seperti diketahui, manusia dapat tertular *toxoplasma* dengan cara menelan oosista *toksoplasma* bersama makanan, makan daging yang kurang matang secara langsung yang mengandung bradizoit atau salah satu bentuk dalam daur hidup *toksoplasma*, melalui luka terbuka yang kemasukan oosista atau bermain-main dengan hewan kesayangan, seperti kucing, anjing dan burung. Selain itu, masih banyak lagi modus penularan yang lain yang berpotensi sebagai gerbang masuknya infeksi *toksoplasmosis* pada manusia dan hewan (Nurchahyo dan Priyowidodo, 2019).

Gambar 1. Siklus Hidup *Toxoplasma gondii*



Sumber: <https://www.cdc.gov/dpdx/toxoplasmosis/index.html>

Patogenesis toxoplasmosis dapat dilihat pada Gambar 1. Secara umum, penularannya dengan cara kontaminasi kista pada daging khususnya daging babi dan kambing, melalui plasenta pada wanita hamil, atau dengan jalan menelan oosista yang infeksi berasal dari feces kucing (Quintero-Betancourt *et al.*, 2002). Umumnya, kucing dapat tertular toxoplasma karena memakan bahan yang terkontaminasi (*food born pathogen*) atau makan tikus yang terinfeksi dengan parasite toksoplasma. Parasit ini akan menginfeksi sel-sel traktus intestinal kucing

dan menyebar ke seluruh tubuh melalui sistem peredaran darah atau sistem limfoid (Nurchahyo dan Priyowidodo, 2019).

Takizoit dilaporkan dapat menginfeksi hampir semua jenis hewan, juga dapat menular ke manusia, sel dan organ yang paling sering diinfeksi oleh takizoit bergantung kepada rute infeksi dan jenis hospesnya. Takizoit merupakan stadium dimana *toksoplasma* membelah dengan cepat dalam waktu sekitar 6 - 8 jam pasca infeksi, dan pada fase ini mampu menginfeksi semua sel yang berinti, untuk selanjutnya berkembang biak secara endodiogeni.

Infeksi pada saat yang relatif cepat ini adalah infeksi akut, yang ditandai replikasi takizoit yang sangat cepat. Takizoit ini kemudian akan menyebar dengan cepat melalui saluran-saluran limfatik, melalui darah masuk ke hati, paru-paru, kemudian beredar ke seluruh tubuh. Berbeda dengan infeksi akut, pada infeksi yang kronis, replikasi takizoit berjalan lambat. Bradizoit berkembang dan terjadi pembentukan sista pada jaringan, ini merupakan awal dari masa dormansi parasit. Perkembangan dari takizoit menjadi bradizoit juga merupakan saat dimulainya pembentukan kekebalan untuk proteksi.

Waktu yang dibutuhkan takizoit hanya kurang dari 30 detik untuk masuk ke dalam sel target. Selanjutnya, fagositosis memerlukan waktu 2-4 menit. Proses invasi ini melibatkan tiga tahap yang berjalan berurutan, yaitu perlekatan, penetrasi aktif, dan pembentukan vakuola parasitoforus yang akan membentuk dinding sista.

Infeksi dan invasi *T. gondii* mengakibatkan terjadinya kerusakan masif pada jaringan atau organ terinfeksi. Kerusakan jaringan terjadi dalam waktu yang singkat meskipun infeksi terjadi dengan dosis tinggi maupun rendah terutama jika terjadi pada leukosit. Terjadinya awal deplesi dan destruksi masif diperkirakan dimulai sejak hari pertama infeksi dan terus berlanjut sampai periode tertentu. Proses ini disebabkan adanya *lytic cycle* selama perkembangan aseksual. Pada saat infeksi takizoit ke sel terjadi di dalam vakuola parasitoforus, maka dimulailah fase perkembangan secara vegetatif. Proses pembelahan diri takizoit disebut juga endodyogoni ataupun poliendodyogoni. Pernah dilaporkan bahwa di dalam periode yang bersamaan dengan hancurnya sel atau lisis, jumlah takizoit dapat bertambah sampai 256 takizoit baru atau lebih. Periode tersebut adalah periode yang sama dengan periode dimana satu sel akan membelah secara mitosis menjadi dua sel. Adanya kecepatan replikasi takizoit yang demikian cepat dan tidak sebanding dengan kemampuan sel untuk bermitosis mengakibatkan kerusakan yang terjadi berat dan meluas seiring semakin lamanya infeksi. Faktor lingkungan mempengaruhi kondisi oosista ditanah, lingkungan yang sesuai dengan suhu kurang lebih 24°C akan menyebabkan oosista bersporulasi atau mengalami pemasakan menjadi oosista infeksi dalam waktu 2 - 3 hari.

2.3. Etiologi *Toxoplasma gondii*

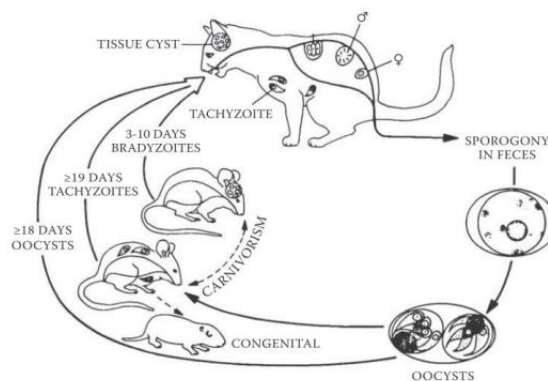
Menurut McGill (2008, dalam Soedarto, 2012), protozoa *Toxoplasma gondii* yang berada pada kerajaan hewani atau kingdom Animalia (pada taksonomi yang lain dimasukkan dalam kingdom Protista) merupakan anggota subkingdom Protozoa. Bersama dengan Plasmodia penyebab malaria, parasit ini termasuk dalam filum Apicomplexa.

Kingdom : *Protista*
Phylum : *Apicomplexa*
Class : *Toxoplasma*
Subclass : *Coccidiasina*
Order : *Eucoccidiorida*
Family : *Toxoplasma*
Genus : *Toxoplasma*
Species : *Toxoplasma gondii*

Toxoplasma gondii pertama kali ditemukan pada hewan pengerat (*Ctenodactylus gundi*) di Afrika pada tahun 1908. Bentuk pertama adalah trofozoit yang berbentuk seperti bulan sabit dengan panjang 4-6 mikron dan lebar 2-3 mikron, mempunyai inti lonjong dengan kariosom yang terletak di tengah. Apabila diwarnai dengan pewarnaan Romanowsky, intinya akan berwarna merah, sedangkan sitoplasmanya berwarna biru pucat (Nurcahyo dan Priowidodo, 2019).

Bentuk kedua, yaitu bradizoit yang dalam kista membelah diri secara endodiogeni, membelah lambat dalam kista jaringan dan merupakan stadium toxoplasmosis kronik. Kista jaringan didapatkan pada infeksi kronis atau asimtomads, pada otak, otot rangka dan jantung. Kista ini dapat berisi 60.000 bradizoit dan mampu bertahan selama beberapa hari dalam jaringan setelah hospes (pejamu) mati (Nurcahyo dan Priowidodo, 2019).

Gambar 2. *Toxoplasmosis Pada Kucing*



Ookista yang merupakan bentuk ketiga, terdapat dalam usus kucing dan biasanya keluar bersama tinja kucing. Bentuk ketiga, terutama yang telah bersporulasi (mengandung sporozoit), mampu bertahan selama 10 bulan pada suhu

24°C atau selama 28 hari pada suhu 37°C. Gambaran umum pada kucing dapat dilihat pada Gambar 2.

2.4. Gejala Klinis

Gejala klinis khususnya pada kucing jarang terlihat walaupun infeksi *Toxoplasma gondii* sering terjadi. Kadang-kadang infeksi pada kucing menunjukkan gejala dan perubahan patologi berupa demam yang persisten, ada eksudat dari mata, diare, dan ada bercak bercak pendarahan di feses, mukosa kekuningan, enteritis pembesaran limfoglandula, pneumonia (sesak napas, batuk, bersin), pembesaran limfonodus mesenterika, perubahan degeneratif pada sistem saraf pusat dan ensepalitis dilaporkan pada infeksi secara eksperimental (Nurchahyo *et al*, 2019). Penularan secara kongenital dapat terjadi meskipun jarang, karena aktivasi kista bradizoit selama kehamilan. Toxoplasmosis dapat bersifat akut pada kucing muda maupun usia tua (Muhammad Hanafiah *et al.*, 2015).

Gejala lain yang muncul tergantung apakah infeksi akut atau kronis dan dimana lokasi parasit menginfeksi pada tubuh hewan. Pada paru-paru, infeksi *T.gondii* dapat menyebabkan pneumonia, yang akan menimbulkan gejala kesulitan bernafas yang akan semakin buruk seiring berjalannya waktu. Infeksi pada hati dapat menyebabkan penyakit kuning yang dapat dilihat dari kulit dan membrane mukosa (*jaundice*). *Toxoplasmosis* dapat juga menyerang mata dan sistem syaraf pusat, menghasilkan inflamasi pada mata, atau pigmentasi sebagian bagian mata (*uveitis*), retina, atau ruangan diantara lensa mata dan kornea (*anterior chamber*), ukuran pupil yang abnormal dan kepekaan terhadap cahaya, kebutaan, kurang terkoordinasi, terlalu sensitive pada sentuhan, perubahan perilaku, jalan berputar-putar, gangguan pada telinga, kesulitan untuk mengunyah dan menelan makanan, kejang, dan hilangnya kontrol terhadap proses urinasi dan defekasi.

Perubahan patologi anatomis pada kucing yang menderita toksoplasmosis dapat terlihat adanya ensefalitis, infiltrasi perivaskuler, perubahan degeneratif pada otak dan sumsum tulang belakang, nervus optikus, pembengkakan pada nodus limfatikus, bintik putih yang multipel pada paru-paru, sarang nekrosis ditemukan pada limfa, hati dan paru-paru, kolangitis, pankreatitis, nefritis interstitial kronis dan pneumonia (Nurchahyo dan Priowidodo, 2019). Pada kucing, pneumonia terjadi lebih intensif, rongga alveoli berisi fibroblast, sehingga konsistensinya berubah menjadi seperti paru-paru janin. Dari luar, paru-paru terillat nekrotik yang tersebar dalam satu atau beberapa lobus. Anak-anak kucing yang induknya diinokulasi toksoplasma pada saat bunting menunjukkan multifocal granulomatous encephalitis, miokarditis, miositis dan pneumonia interstitialis.

2.5. Diagnosis

Pemeriksaan lanjutan dilaksanakan dengan tujuan untuk menegakkan diagnosa dari hasil pemeriksaan klinis (Pradana, 2016). Pada kasus *Toxoplasmosis*, ada beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan diantaranya yaitu pemeriksaan mikroskopis, pemeriksaan molekuler, dan pemeriksaan serologi (Beugnet dan Moreau, 2015).

a. Pemeriksaan mikroskopis

Ulas darah dengan pewarnaan *giemsa* adalah cara yang sederhana untuk mengidentifikasi *Toxoplasma gondii*. Hasil ulas darah kemudian diamati dengan menggunakan mikroskop.

b. Pemeriksaan molekuler

Sejumlah besar tes diagnostik molekuler misalnya *Polymerase Chains Reaction* (PCR). Pemeriksaan ini lebih sensitif dibanding pemeriksaan ulas darah dan memungkinkan mengidentifikasi spesies, subspecies atau genotipe pada *toxoplasmosis*.

c. Pemeriksaan Serologi

Pemeriksaan serologis meliputi teknik *Rapid Diagnostic Test* (RDT) yaitu dengan menggunakan *toxokit*.

2.6. Pengobatan

Pengobatan yang diberikan untuk penyakit *toxoplasmosis* umumnya berupa kombinasi antara pyrimethamine dan sulfonamide (khususnya sulfadiazine, sulfamethazine, dan sulfapyrazine) dimana obat ini merupakan obat anti protozoa. Pengobatan dilakukan selama 3 hingga 4 minggu karena pada rentang waktu ini *toxoplasmosisi* berada pada fase trofozoit, yang mana pengobatan hanya efektif pada fase ini. Untuk mencegah efek samping (seperti anoreksia, depresi, dan depresi sumsum tulang) dari pengobatan dapat ditambahkan asam folinik dimana obat ini digunakan untuk mencegah toksisitas dengan dosis 2-4 mg/hari atau dapat pula diberikan ragi roti 5-10 gr/hari, dua kali seminggu.

Pengobatan pada kucing dapat dilakukan dengan pemberian antibiotic clindamycin golongan makrolida. Obat ini telah dilaporkan efektif terhadap *toxoplasmosis*, yang mana akan mengurangi pelepasan ookista oleh kucing tetapi tidak untuk megeliminasi ookista (Tampubolon, 2004).