

**TOXOCARIOSIS ACCOMPANIED BY SCABIOSIS AND EAR MITES IN DOMESTIC CATS****Toxocariosis yang Disertai Scabiosis dan Ear Mites Pada Kucing Domestik****Adinda<sup>1\*</sup>, Sri Kayati Widyastuti<sup>2</sup>, I Gede Soma<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Praktisi Dokter Hewan, Jl. Pakusari 17, Denpasar, Bali, 80225, Indonesia;<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;\*Corresponding author email: [adindamtu5@gmail.com](mailto:adindamtu5@gmail.com)How to cite: Adinda, Widyastuti SK, Soma IG. 2024. Toxocariosis accompanied by scabiosis and ear mites in domestic cats. *Vet. Sci. Med. J.* 6(05): 386-397.<https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v06.i05.p01>**Abstract**

Toxocariosis is caused by infection with *Toxocara* worms, the *Toxocara* species that often attacks cats is *Toxocara cati*. Scabiosis is an infectious skin disease caused by *Sarcoptes scabiei* or *Notoedres cati* mites in the corneum layer of the skin. Otitis externa is inflammation of the ear caused by several factors, one of which is *Otodectes cynotis* (ear mites). These three diseases are zoonotic diseases. The aim of this research is to convey the occurrence of a disease caused by ectoparasites and endoparasites simultaneously, as well as to serve as a reference in diagnosing and treating Toxocariosis, Scabiosis and Otitis Externa in cats. A domestic cat was examined at the Veterinary Internal Medicine Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University with a history of frequent scratching that lasted for 3 months and the cat had excreted feces accompanied by worms for the last 3 days. On physical examination, hyperkeratosis and alopecia were found on the ears, crusts on the legs and neck. In the supporting examination, a skin scraping was carried out, *N. cati* and *S. scabiei* agents were found, an ear swab found *O. cynotis*, during a feces examination using the native method and the floating method, *T. cati* worm eggs were found. The diagnosis was Scabiosis, otitis externa, and Toxocariosis with a fausta prognosis. The treatment carried out was by administering Ivermectine injections and Praziquantel as causative therapy, oral injections of Diphenhydramine and Chlorpheniramine maleate as symptomatic therapy, fish oil, sulfur shampoo as supportive therapy and administering Livron Bplex vitamins. After 14 days of therapy, good results were obtained where the case cat looked normal and healthy again. Advice for owners is to regularly provide worm medicine and keep the drum environment clean because it is very important for the health of their beloved pets.

Keywords: Cat, external otitis, scabiosis, toxocariosis

**Abstrak**

*Toxocariosis* disebabkan oleh infeksi cacing *Toxocara*, spesies *Toxocara* yang sering menyerang kucing adalah *Toxocara cati*. Skabiosis adalah penyakit kulit menular yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* atau *Notoedres cati* pada lapisan korneum kulit.

Otitis eksterna adalah radang telinga yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya *Otodectes cynotis* (ear mites). Ketiga penyakit ini merupakan penyakit yang bersifat zoonosis. Tujuan dari penelitian ini untuk menyampaikan terjadinya suatu penyakit yang disebabkan oleh ektoparasit dan endoparasit secara bersamaan, serta menjadi referensi dalam mendiagnosis dan penanganan Toxocariosis, Scabiosis, dan Otitis Eksterna pada kucing. Seekor kucing Domestik diperiksa di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dengan anamnesis sering menggaruk yang berlangsung 3 bulan dan kucing mengeluarkan feses yang disertai cacing sejak 3 hari terakhir. Pada pemeriksaan fisik ditemukan kelainan hiperkeratosis dan alopesia pada telinga, krusta pada kaki, dan leher. Pada pemeriksaan penunjang dilakukan kerokan kulit ditemukannya agen *N. cati* dan *S. scabiei*, ear swab ditemukan *O. cynotis* pada pemeriksaan feses dengan metode natif dan metode apung ditemukan telur cacing *T. cati*. Diagnosisnya adalah Scabiosis, otitis eksterna, dan Toxocariosis dengan prognosis fausta. Pengobatan yang dilakukan yaitu dengan diberikan obat injeksi Ivermectine, dan Praziquantel sebagai terapi kausatif, injeksi Diphenhydramine dan Chlorpheniramine maleate secara oral sebagai terapi simptomatik, fish oil, shampoo sulfur sebagai terapi supportif dan pemberian vitamin Livron Bplex. Setelah dilakukan terapi selama 14 hari didapatkan hasil yang baik dimana kucing kasus terlihat normal dan sehat kembali. Saran untuk pemilik harus rutin memberikan obat cacing serta menjaga kebersihan lingkungan kandang karena sangat penting untuk kesehatan hewan kesayangan.

Kata kunci: Kucing, otitis eksterna, scabiosis, toxocariosis

## PENDAHULUAN

Hewan terserang mengalami penurunan kondisi tubuh, menimbulkan dampak negatif bagi pemelihara dan lingkungan karena sifatnya yang zoonotik (Budiantono, 2004). Selain itu, sistem pemeliharaan yang kurang baik pada kucing dapat menyebabkan penyakit yang disebabkan oleh endoparasit salah satunya Toxocariosis. Menurut Nealma *et al.*, (2013) sistem pemeliharaan yang kurang baik dapat menyebabkan kucing dapat terinfeksi oleh cacing *Toxocara sp.* Pada penelitian yang dilakukan oleh Nealma *et al.*, (2013) tentang prevalensi *Toxocara cati* di kota Denpasar menyebutkan bahwa kejadian Toxocariosis lebih tinggi terjadi pada kucing yang dilepas liar dibandingkan dengan kucing rumahan. Toxocariosis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing dari genus *toxocara*. Terdapat tiga spesies *toxocara* yaitu *T. vitulorum* menyerang sapi, *T. canis* menyerang anjing dan *T. cati* menyerang kucing. *Toxocara spp* tidak saja berbahaya bagi hospes, tetapi juga dilaporkan dapat menginfeksi manusia, sehingga tergolong penyakit zoonosis (Uga *et al.*, 1990).

Penyakit kulit merupakan kasus yang paling sering dijumpai pada kucing, terutama kasus scabies (Wardhana *et al.*, 2016). Skabies adalah penyakit kulit yang sering dijumpai pada ternak dan hewan kesayangan di Indonesia yang cenderung sulit disembuhkan. Scabies merupakan salah satu penyakit yang menyerang kulit dan disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* (Arlan dan Morgan, 2017). Manifestasi tungau *Sarcoptes scabiei* pada kulit akan menyebabkan terjadinya lesi kulit berupa eritema, makula, dan papula. Keadaan lesi yang parah akan membentuk keropeng pada beberapa bagian di tubuh seperti pada daerah telinga, wajah, siku, jari, dan sekitar kelamin (Taylor *et al.*, 2007).

*Sarcoptes scabiei* merupakan salah satu ektoparasit yang biasa menyerang kucing. Siklus hidup *S.scabiei* dari telur hingga menjadi tungau dewasa memerlukan waktu 10- 14 hari sedangkan tungau betina mampu bertahan hidup pada inangnya hingga 30 hari. Tungau *S. scabiei* ini hidup pada kulit dengan membuat terowongan pada stratum corneum epidermis kulit dan melangsungkan hidupnya pada tempat tersebut. Tungau *S. scabiei* tidak mengisap darah, tetapi mengisap cairan di antara sel kulit. Selama beraktivitas pada epidermis kulit, tungau menimbulkan iritasi dan peradangan pada kulit (Wardhanan *et al.*, 2006). Penyakit skabies

dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan lain yang terkena skabies atau dengan adanya sumber tungau skabies di wilayah tempat tinggal kucing (Wardhana *et al*, 2006).

Otitis eksterna adalah keadaan inflamasi pada saluran telinga eksternal dan menjadi kasus yang paling sering ditemukan pada praktisi hewan kecil. Inflamasi saluran telinga eksternal terjadi karena adanya kolonisasi mikroorganisme (bakteri, jamur, atau parasit) yang berdampak pada kerusakan jaringan lokal telinga sehingga memicu reaksi inflamasi. Infestasi *Otodectes cynotis* merupakan penyebab paling umum atau sebesar 50% - 84% terjadinya otitis eksterna pada kucing (Kartini *et al.*, 2017; Acar dan Yipel, 2016). *Otodectes cynotis* merupakan tungau dengan predileksi disaluran telinga eksternal yang dapat ditemukan pada kucing, anjing, musang, dan rubah. *Otodectes cynotis* hidup dengan memakan debris superfisial saluran telinga eksternal dan serumen telinga. Dampak yang ditimbulkan akibat infestasi *Otodectes cynotis* pada saluran telinga eksternal adalah iritasi akibat reaksi hipersensitifitas earmites, eritema, dan pruritus. Penularan dapat terjadi melalui kontak langsung (Siagian dan Fikri, 2019; da Silva *et al.*, 2020; Taenzler, 2018).

Tujuan penulisan ini untuk menyampaikan terjadinya suatu penyakit yang disebabkan oleh ektoparasit dan endoparasit secara bersamaan, serta menjadi referensi dalam mendiagnosis dan penanganan *Toxocariosis*, *Scabiosis*, dan Otitis Eksterna pada kucing.

## MATERI DAN METODE

### Sinyalemen

Kucing kasus dengan nama Pupus merupakan kucing ras domestik berkelamin jantan berumur 9 bulan dengan bobot badan 3,45 kg. Warna rambut berwarna putih, dengan temperamen tenang dan sikap/habitus sering menggaruk dan menjilat bagian spina daun telinga, tengkuk, dan kaki.

### Anamnesis

Kucing kasus mengalami gatal - gatal sejak 3 bulan yang lalu. Kucing tidak pernah dimandikan. Pemilik melaporkan bahwa memiliki 1 kucing dan 2 anjing dan yang sakit berjumlah 1 ekor kucing. Kucing kasus dipelihara dengan dilepas diarea rumah. Selain itu, pemilik melaporkan bahwa kucing mengeluarkan feses yang disertai cacing sejak 3 hari terakhir. Pakan yang diberikan berupa dry food, riwayat vaksinasi dan pemberian obat cacing belum pernah diberikan.

### Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan kasus ini dilakukan dengan cara mengambil data pasien kucing melalui pengamatan langsung dengan melakukan pemeriksaan fisik hewan yang terdiri inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi seperti frekuensi detak jantung, pulsus, frekuensi respirasi, *Body Condition Score*, turgor kulit, mukosa mulut, mata dan anus, genetik, *integument*, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, dan mata. dilanjutkan diagnosa oleh mahasiswa profesi kedokteran hewan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, kemudian dilakukan pengobatan skabies. Parameter yang diamati dalam kegiatan ini berupa kondisi menyeluruh kucing yang diperiksa dan penanganan yang diberikan untuk kasus yang menderita *Toxocariosis*, *Scabiosis*, dan Otitis Eksterna pada kucing.

### Pemeriksaan Laboratorium

#### Pemeriksaan Kulit

Pemeriksaan Laboratorium hewan kasus dilakukan metode *superficial skin scrapping*, *tape smear*, dan *trichogram* dengan mengambil sampel di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.

### **Pemeriksaan Ear Swab**

Metode pemeriksaan *ear swab* dilakukan dengan cara mengoleskan *cotton bud* yang sudah terdapat *ear serumen* pasien pada *object glass* kemudian ditetesi KOH 10% dan ditutup dengan *cover glass*, lalu diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 10x.

### **Pemeriksaan Feses**

Pemeriksaan feses menunjukkan hasil feses dengan konsistensi seperti pasta berwarna kecoklatan, berbau busuk dan terdapat cacing *Toxocara cati*. Pemeriksaan feses dengan metode natif dan metode apung untuk menemukan telur cacing.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Teramati Frekuensi detak jantung mengalami takikardia dengan ritme denyut jantung teratur, pulsus dengan hasil yang meningkat dengan ritme yang teratur, dan frekuensi respirasi mengalami takipnea dengan ritme teratur. *Body Condition Score* (BCS) kucing kasus 4/9. Kulit pada hewan kasus tidak normal, terlihat *krusta*, *hiperkeratosis*, *alopecia*, dan *eritema* (Gambar 2). Telinga tampak tidak normal dengan menunjukkan gejala leleran yang berlebih dan saat di inspeksi menggunakan *otoskope* terlihat adanya *earmites*. Turgor kulit >2 dan skor *pruritus* 8/10 (Colombo *et al.*, 2022). Mukosa mulut, mata dan anus pada hewan kasus mengalami kepuccatan. Sistem digesti pada hewan kasus menunjukkan terjadinya pembesaran pada bagian abdomen saat dilakukan inspeksi dan palpasi selain itu juga konsistensi feses seperti pasta berwarna kecoklatan dan terdapatnya cacing. Genetik, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, dan mata pada hewan kasus dalam keadaan normal.

Dari hasil pemeriksaan fisik kucing kasus, lesi tergambar pada Gambar 2. Temuan lesi pada bagian tubuh tertentu diantaranya bagian kedua telinga dan leher yang mengalami *krusta* dan *hyperkeratosis*, bagian wajah yang mengalami *krusta*, *eritema*, dan *alopesia*, pada keempat kaki terdapat *krusta*, dan pada bagian abdomen mengalami *alopesia*.

### **Pemeriksaan Laboratorium**

#### **Pemeriksaan Kulit**

Hasil kerokan kulit ditemukan adanya *Sarcoptes scabiei* dan *Notoedres cati*. Serta didapatkan patah ireguler pada rambut kucing.

#### **Pemeriksaan Ear Swab**

Hasil pemeriksaan *ear swab* teramati adanya *Otodectes cynotis*.

#### **Pemeriksaan Feses**

Pemeriksaan feses menunjukkan hasil feses dengan konsistensi seperti pasta berwarna kecoklatan, berbau busuk dan terdapat cacing *Toxocara cati*. Pemeriksaan feses dengan metode natif dan metode apung ditemukan telur cacing *Toxocara cati*. Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi yang didapatkan hasil interpretasi yaitu kucing kasus mengalami Leukositosis, Neutrofilia, Anemia (Penurunan hematokrit) dan Trombositosis.

Hasil evaluasi kucing kasus setelah dilakukan pengobatan didapatkan hasil pada hari ke 14 menunjukkan perubahan yang signifikan dimana kondisi kucing kasus sudah kembali aktif dengan kondisi kucing Pupus sudah tidak ditemukan lesi *crusta* dan *hiperkeratosis* pada bagian wajah, telinga, dan kaki serta sudah mulai nampak pertumbuhan rambut pada bagian wajah dan telinga (Gambar 4). Sedangkan pada feses setelah dilakukan terapi menunjukkan hasil dengan perubahan konsistensi feses yang awalnya seperti pasta dan berubah menjadi lebih padat (Gambar 5). Pada saat setelah diberikan obat cacing kucing sudah mulai aktif. Pemeriksaan

telinga terdapat perubahan setelah dilakukan terapi dan pembersihan telinga secara rutin 3 kali seminggu, telinga kucing kasus tampak lebih bersih dan tidak ada kotoran yang berlebih (Gambar 6).

### Diagnosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang yang terdiri dari pemeriksaan *superficial skin scrapping*, *ear swab*, dan pemeriksaan feses metode apung dan natif, hewan kasus didiagnosis mengalami *Scabiosis*, Otitis Eksterna, dan *Toxocariosis*.

### Prognosis

Prognosis pada hewan kasus ini adalah fausta.

### Terapi

Terapi yang diberikan pada kucing kasus yang berumur 9 bulan dengan berat badan 3,45 kg yaitu, terapi kausatif diberikan injeksi *ivermectin* (*Intermectin*®, PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) dengan dosis anjuran 0,02 ml/kg BB dan jumlah yang diberikan sebanyak 0,06 ml secara subkutan 3x injeksi interval 7 hari, dimana pemberian pertama diberikan pada hari ke-0 setelah 7 hari dilakukan pemberian kedua dan setelah 14 hari dilakukan pemberian ketiga, obat cacing yang mengandung *praziquantel* 20 mg dan *pyrantel* 80 mg (*Drontal*®, PT. Bayer Indonesia) diberikan sebanyak 3/4 tab per oral. Pemberian obat tetes telinga campuran *ivermectin* dan *chloramphenicol* (*Vet Otic*®, PT. Tri Daya Varuna, Bogor, Indonesia) dua kali sehari sebanyak dua tetes selama tujuh hari pada telinga yang terinfeksi. Terapi simptomatis diberikan injeksi antihistamin *diphenhydramine* (*Vetadryl inj*®, PT. Sanbe, Cimahi, Indonesia) 0,1 mg/kg BB dengan jumlah yang diinjeksikan sebanyak 0,34 ml secara intramuscular, dan diberi terapi berupa *chlorpheniramine maleat* (CTM) (PT. PIM Pharmaceuticals Pasuruan, Indonesia) dosis 2 mg/ekor dengan diberikan 1/2 Tablet 1x sehari selama 7 hari. Terapi suportif diberikan vitamin *fish oil* (*Salveo*®, PT. Salveo Petcare, Missisipi, US) sehari satu kapsul selama 14 hari. Untuk menambah nafsu makan dan memulihkan kondisi kucing melalui pemberian vitamin Livron Bplex 1 tablet per oral 1 kali sehari selama 14 hari dan dimandikan dengan shampoo sulfur 2 kali dalam seminggu.

### Pembahasan

Gangguan kulit merupakan masalah kesehatan yang paling umum pada kucing. Gangguan kulit dapat menyebabkan peradangan kulit (dermatitis) yang ditandai dengan kegatalan, kerontokan rambut, luka borok, dan kemerahan pada kulit (Widyanti *et al.*, 2018). Berdasarkan anamnesis, gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium kucing kasus (Pupus) dicurigai menderita *Toxocariosis*, otitis eksterna dan *Scabiosis*. Hal tersebut dilihat dari tanda klinis yang menunjukkan hewan mengalami *krusta*, *hyperkeratosis*, *eritema* dan *alopecia* pada kedua telinga, wajah, leher, kaki dan kucing kasus terus menerus menggaruk - garuk badannya. Kumar *et al.* (2008) melaporkan tanda - tanda klinis yang terlihat seperti *pruritus*, kerontokan rambut (alopecia), dan kulit berkerak (*krusta*) mengindikasikan hewan mengalami *Scabiosis*. Selain itu, pemeriksaan sistem digesti menunjukkan adanya distensi abdomen dengan konsistensi feses seperti pasta dan menurut laporan pemilik kucing belum pernah diberi obat cacing dan terdapatnya feses yang disertai cacing selama 3 hari terakhir tetapi tidak ada gejala diare dan pada pemeriksaan laboratorium terdapat telur cacing *toxocara cati*. Pemeriksaan laboratorium *ear swab* pada kucing kasus menunjukkan adanya *Otodectes cynotis*.

Kasus ini menunjukkan bahwa penyakit pertama yang menginfeksi adalah *Toxocariosis* yang disertai *scabiosis* dan *Otodectes cynotis*. Pernyataan ini diperkuat saat pemilik melaporkan kucing tidak pernah diberi obat cacing dan kucing dipelihara dengan dilepas liarkan. Pemilik juga melaporkan kucing mengalami gatal - gatal selama 3 bulan yang lalu. Cacing *T. cati* dapat

menular pada kucing secara oral dengan menelan telur infeksi dan hospes paratenik (cacing tanah, kecoa dan rodensia) dan secara transmammary. Telur harus berembrio untuk dapat bersifat infeksi periode ini membutuhkan paling tidak 4 minggu pada temperatur lingkungan yang mendukung atau lebih lama jika temperatur lingkungan lebih dingin. Larva stadium dua (L2) berkembang dalam telur berembrio ini, dan setelah kucing memakan telur yang mengandung larva stadium dua (L2), larva bermigrasi dari usus menuju hepar dan paru-paru. Di dalam paru-paru L2 menjadi dewasa dan menjadi larva stadium tiga (L3) yang selanjutnya akan kembali ke usus halus. Di sana L3 menjadi dewasa dan cacing betina akan mulai bertelur pada 6-11 minggu setelah infeksi, Jika telur yang mengandung L2 (infeksi) termakan oleh hospes paratenik (cacing tanah, kumbang, tikus, burung), L2 bermigrasi ke dalam jaringan dan menetap disana hingga kucing memakan hospes paratenik. Ketika kucing memakan hospes yang mengandung L2, cacing tidak bermigrasi ke hati dan paru-paru, pendewasaan cacing terjadi langsung ketika memasuki usus. Siklus hidup *T. cati* berbeda dengan *T. canis* karena infeksi prenatal tidak terjadi. Proses infeksi dimulai ketika telur yang mengandung L2 termakan oleh hospes definitif (kucing). Dalam perut kucing, larva keluar, menembus mukosa lambung dan menuju ke hati serta trakea. Perkembangan cacing yang terakhir terjadi di lumen usus halus (Macpherson, 2013).

*Toxocariosis* disebabkan oleh infeksi cacing *Toxocara*. Spesies cacing yang sering menginfeksi kucing adalah *Toxocara cati*. *T. cati* bersifat zoonosis dan kucing merupakan hospes definitif dari spesies ini (Sianturi *et al.*, 2016). Morfologi dari telur *T. cati* memiliki ukuran 61 - 80 x 50 - 70  $\mu\text{m}$  dengan diameter 60 - 70 (67,30)  $\mu\text{m}$ . Telur berwarna keemasan, berbentuk bulat atau seperti buah pir, berdinding tebal, dan memiliki permukaan yang berbintik-bintik/kasar (Soegiarto *et al.*, 2022). Scabies merupakan penyakit kulit pada ternak maupun hewan kesayangan yang disebabkan oleh tungau *S. scabiei* atau *N. cati* pada lapisan epidermis. Penyakit ini merupakan penyakit yang sangat menular dan bersifat zoonosis (Calista *et al.* 2019). Penyakit ini menular melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi. Kucing yang terserang penyakit ini dapat mengalami penurunan kondisi tubuh, memicu terjadinya reaksi alergi dan meningkatkan jumlah leukosit pada tubuh, serta berdampak negatif pula bagi pemelihara karena sifatnya yang zoonosis (Susanto *et al.* 2020).

Penyakit scabies dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan lain yang terkena scabies atau dengan adanya sumber tungau scabies di wilayah tempat tinggal kucing (Wardhana *et al.*, 2016). Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing mengalami anemia. Anemia dapat terjadi pada hewan kasus dikarenakan adanya infeksi parasit. Menurut Kartika (2014), eritrosit atau sel darah merah berfungsi untuk membawa hemoglobin ke seluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen pada jaringan tubuh. Anemia dapat terjadi pada hewan kasus dikarenakan adanya infeksi parasit yang berlebihan di dalam tubuh baik parasit internal maupun infeksi parasit eksternal seperti tungau *S. scabiei*, faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah eritrosit adalah umur, nutrisi, dan temperatur (Bijanti *et al.*, 2010). Tungau betina yang telah kawin membuat terowongan berkelok-kelok dilapisan epidermis, memakan cairan yang berasal dari jaringan yang telah rusak. Selama proses tersebut, tungau betina mengeluarkan sekreta (saliva) dan ekskreta (skibala) sebagai alergen. Alergen masuk kedalam tubuh diproses oleh Antigen Presenting Cell (APC) bersama dengan *Major Histocompatibility Complex* (MHC) kelas 2, menginduksi limfosit T. Sel Th2 diaktivasi oleh limfosit T menghasilkan IL-4 dan IL-10 yang menginduksi limfosit B. Hasil dari induksi limfosit B adalah IgE akan mengeluarkan mediator kimia, salah satunya adalah histamin sehingga menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah dan ekstrasvasasi cairan. Disini terjadi hipersensitifitas tipe 1 berupa pruritus, papula dan vesikula (Baratawidjaja & Rengganis 2018). Selain itu sekreta dan ekskreta juga dapat menyebabkan lisisnya stratum korneum, sehingga terjadi iritasi dan peradangan pada kulit, hal ini dapat menimbulkan rasa

gatal. Rasa gatal membuat kucing menggaruk bagian yang gatal sehingga memicu terjadinya iritasi yang makin parah. Kulit mengeluarkan cairan bening yang membuat kulit menebal, keropeng, serta alopesia.

Tungau *Otodectes cynotis* merupakan fauna normal pada telinga kucing dan merupakan salah satu jenis ektoparasit yang dapat berpindah dari satu hewan ke hewan lainnya melalui kontak tubuh secara langsung. Tungau telinga atau yang lebih dikenal dengan *Ear mites* ini hidup di saluran telinga hewan dan merupakan penyebab utama dari Otitis eksterna pada kucing dan anjing. Saat berada di dalam saluran telinga, *O. cynotis* memakan sel-sel epitel dan eksudat telinga. Kadang-kadang tungau menusuk kulit untuk memakan darah, serum atau getah bening. Hal ini dapat menimbulkan gejala gatal yang intens atau berkepanjangan dan hewan juga akan sering menggelengkan kepala, menggaruk telinga dan pada akhirnya menyebabkan hematoma. Saluran telinga akan mengalami iritasi, ulserasi dan penumpukan serumen yang berlebih dan menghasilkan eksudat berbentuk serous hingga purulent (Norulhuda, 2017). Tungau *O. cynotis* memiliki ukuran 500-800 µm dan siklus hidupnya berlangsung 18-21 hari (Siagian dan Fikri, 2019). Pada jumlah populasi yang masih mampu ditoleransi oleh tubuh, tungau tersebut tidak akan menyebabkan infeksi. Tetapi jika jumlah populasi melebihi ambang batas dan kemampuan tubuh untuk mentolerir rendah gejala klinis baru akan terlihat seperti iritasi (Barr, 1990). Kejadian otitis eksterna dapat terjadi pada semua tingkatan usia kucing serta penularan dapat terjadi melalui kontak langsung antara kucing dengan otitis eksterna dengan kucing sehat. Kondisi lingkungan yang kurang bersih berdampak pada kebersihan kucing, sehingga akan mengganggu kesehatan kucing. Hal ini sesuai dengan kasus, yaitu kucing dipelihara secara semi-indoor.

Pemeriksaan hematologi mendapatkan hasil kucing kasus mengalami Leukositosis, Anemia, Neutropilia dan Trombositosis. Leukositosis merupakan peningkatan jumlah leukosit dalam darah yang disebabkan oleh penurunan kondisi tubuh, memicu terjadinya reaksi alergi dan meningkatkan jumlah leukosit pada tubuh (Susanto *et al.*, 2020). Hasil pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan kucing mengalami anemia. Menurut Septiana *et al.*, 2022 anemia dapat terjadi pada hewan kasus dikarenakan adanya infeksi parasit yang berlebihan di dalam tubuh baik parasit *internal* (cacing *T. cati*) maupun infeksi parasit *eksternal* (tungau *N. cati*, *S. scabiei* dan *O. cynotis*). Larva migran dari *T. cati* dapat menyebabkan perlukaan yang membuat darah keluar sehingga anemia dapat terjadi (Bijanti *et al.*, 2010).

Nilai hematokrit dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti nutrisi dan dehidrasi (Calista *et al.*, 2019). Menigkatnya jumlah neutrofil pada kucing penderita *ear mites* dapat disebabkan adanya infeksi sekunder berupa infeksi bakteri dan jamur. Menurut Bengi *et al.*, (2017) kasus *Ear mites* kucing domestik (*Felis domesticus*) di kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh dapat menyebabkan infeksi sekunder. Peningkatan produksi dan pelepasan trombosit (dalam kasus reaktif, hal ini kemungkinan disebabkan oleh peningkatan trombopoietin atau sitokin inflamasi lainnya, yang merangsang pelepasan trombopoiesis atau trombopoietin, seperti interleukin-6, CCL5), dan bukan karena peningkatan trombosit. Biasanya, jumlah trombosit yang lebih tinggi dari interval referensi untuk spesies tersebut merupakan trombositosis reaktif dan bukan merupakan kelainan patologis langsung (Phipps *et al.*, 2020). Menurut Jain (1993) dalam sirkulasi darah hewan normal, jumlah trombosit yang beredar selalu dalam keadaan dinamis karena adanya feedback positif dan negatif, kecuali terdapat gangguan-gangguan seperti neoplasia, gangguan gastrointestinal dan gangguan hormonal maka jumlah trombosit akan meningkat dalam sirkulasi darah. Menurut Triastuty (2006) Jumlah trombosit juga dipengaruhi oleh kelelahan, exercise, dan lingkungan yang membuat jumlah trombosit selalu berfluktuasi.

Pengobatan yang diberikan terdiri dari terapi *kausatif*, *simptomatis*, dan *supportif*. Terapi *kausatif* diberikan *ivermectin* dan *praziquantel*. *Ivermectin* mempunyai mekanisme aksi pada

*neurotransmitter* sehingga menyebabkan kelumpuhan pada parasit yang terpapar obat tersebut (Sivajothi *et al.*, 2015). Pengulangan pada pemberian *ivermectin* perlu dilakukan karena menurut Karakurum *et al.*, (2007) *ivermectin* tidak dapat membunuh telur, sehingga harus dilakukan pengulangan sesuai interval terapi yang dianjurkan selama 7 - 14 hari sampai hewan dinyatakan sembuh dari ektoparasit. Pemberian obat tetes telinga untuk *earmites*. Menurut Tjay dan Raharja (2015), terapi yang tepat pada infeksi cacing cestoda pada kucing yaitu menggunakan *praziquantel* karena bahan aktif tersebut memiliki aktivitas terhadap cacing cestode. Kombinasi obat *praziquantel*, *pirantel pamoat*, dan *fenbendazole* adalah rekomendasi yang lebih baik dalam terapi pada kasus tersebut. Efektifitas *praziquantel* dan *pirantel pamoat* ditambah dengan *fenbendazole* yang merupakan derivat dari *benzimidazole* memiliki spektrum luas (Klausz *et al.* 2001). Pemilihan tersebut tepat sasaran karena dapat mengurangi kemungkinan kegagalan dalam terapi. *Pyrantel pamoate* bekerja dengan cara bertindak sebagai agen depolarizing memblokir neuromuskuler, yang menyebabkan parasit lumpuh sehingga tidak dapat berpegangan pada dinding usus dan akan dikeluarkan bersama dengan feses (Calista *et al.*, 2019). Pemberian obat cacing dilakukan pengulangan dengan interval 2 - 4 minggu setelah pengobatan terakhir karena diduga obat cacing hanya membunuh cacing dewasa saja, akan tetapi tidak berefek pada telur maupun larva (Murniati *et al.*, 2016). *Diphenhydramine HCl* (hidroklorida) adalah obat antihistamin yang digunakan untuk meredakan gejala alergi, seperti bersin-bersin, pilek, gatal-gatal, dan mata berair. Penggunaan *Chlorpheniramine maleate* pada kasus scabies untuk mengatasi rasa gatal yang timbul akibat proses alergi terhadap scabies (Mahaputra *et al.*, 2023).

Terapi secara suportif dengan memberikan *multivitamin fish oil*. *Multivitamin fish oil* merupakan komponen lemak dalam jaringan tubuh ikan yang telah diekstraksi dalam bentuk minyak untuk mendukung respons anti-inflamasi alami tubuh (Amir *et al.*, 2020). Sulfur membantu proses *shedding* dari kulit yang merupakan proses pematangan sel-sel keratin pada *stratum korneum* yang menyebabkan kulit mengelupas, hal ini sangat membantu dalam membasmi tungau-tungau yang bersembunyi dalam terowongan pada epidermis (Ilman *et al.*, 2017). Pemberian vitamin Livron Bplex terkait dengan defisiensi Fe yang diakibatkan oleh perlekatan cacing *Toxocara cati* pada dinding usus sehingga menyebabkan pendarahan dan berguna untuk meningkatkan nutrisi (Ananda *et al.*, 2022).

Evaluasi dari kucing kasus (Pupus) mengalami perkembangan secara signifikan setelah pengobatan hari ke-14 sudah tidak mengalami gatal-gatal atau terlihat berkurangnya tingkat *pruritus* dan *krusta*, *hiperkeratosis* sudah menghilang, mulai terlihat pertumbuhan rambut, pada telinga tidak terdapat kotoran yang berlebih dan pada feses setelah dilakukan terapi menunjukkan hasil dengan perubahan konsistensi feses menjadi lebih padat dan kucing kasus menunjukkan nafsu makan yang meningkat dan sudah aktif kembali.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Kucing kasus bernama Pupus berjenis kelamin jantan berumur 9 bulan didapatkan lesi pada bagian tubuh tertentu, mengalami *hyperkeratosis*, *krusta*, *eritema*, dan *alopesia*. Kucing juga menunjukkan tanda klinis pada telinga kotor dan sistem digesti seperti konsistensi feses seperti pasta dan terdapat cacing. Pemeriksaan laboratorium dengan metode *superficial skin scrapping* ditemukan agen *notoedres cati* dan *sarcoptes scabiei*, dilakukan pemeriksaan *ear swab* ditemukan *Otodectes cynotis*, dan dilakukan juga pemeriksaan feses metode natif dan apung ditemukan agen *Toxocara cati* maka kucing kasus di diagnosis scabiosis, otitis eksterna dan toxocariosis dan dilakukan pengobatan pemberian *Ivermectin*, *Dyphenhidramin HCL*, *Chlorpheniramine maleate*, *praziquantel*, obat tetes telinga untuk *earmites*, *fish oil* dan



*Livron Bplex* untuk vitamin. Setelah pengobatan selama 14 hari kondisi kucing sudah membaik dan aktif kembali.

### **Saran**

Untuk menghindari terulangnya infestasi ektoparasit dan endoparasit disarankan agar pemilik melakukan penyemprotan lingkungan dengan antiektoparasit. Selain itu hewan yang sudah terinfestasi tungau dipisahkan dengan hewan yang sehat, karena ketiga penyakit ini dapat menular ke hewan lain bahkan manusia, dan kebersihan lingkungan dan hewan selalu dijaga. Pemilik harus rutin memberikan obat cacing karena sangat penting untuk kesehatan hewan kesayangan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan kasus ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdisa T. 2017. Review on Practical Guidance of Veterinary Clinical Diagnostic Approach *International Journal of Veterinary Science and Research* 3(1): 030-049.
- Acar, A., Yipel, F.A. 2016. Factor related to the frequency of cat ear mites (*Otodectes cynotis*). *Kafkas. Univ. Vet. Fak. Derg.*, 22(1), 75-78
- Amir KL, Erawan IGMK, Arjentina IPGY. 2020. Laporan Kasus: Pemberian Terapi Ivermectin dan Sulfur Terhadap Kasus Scabiosis pada Kucing Ras Persia. *Indonesia Medicus Veterinus* 9 (1): 89 – 98.
- Ananda MK, Anthara MS, Erawan IGMK, Jayanti PD. 2022. Laporan Kasus: Infeksi Cacing Tambang (*Ancylostomiasis*) yang Menimbulkan Ascites pada Anjing Peranakan Pomeranian Umur Empat Bulan. *Indonesia Medicus Veterinus*. 11 (4): 507 – 518.
- Arlan LG, Morgan MS. 2017. A review of *Sarcoptes scabiei*: past, present, and future. *Parasites and vectors* 10(297): 1-22.
- Bagus IMO, Made ID, Ida APA, Adisuratma N. 2017. Identifikasi Artropoda. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.
- Baratawidjaja K, Rengganis I. 2018. *Imunologi Dasar*, Edisi Kedelapan. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Barr, F. 1990. *Diagnostic Ultrasound in the Dog and Cat. Blackwell Scientific Publication*. London. 234 hlm
- Bengi, W.T.M., Erina dan Darniati. 2017. Isolasi dan identifikasi *Pseudomonas aeruginosa* pada kasus Ear mites kucing domestik (*Felis domesticus*) di kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh. *JIMVET*, 01(2) : 161-168.
- Bijanti R, Yulianti MGA, Wahjuni RS, Utomo RB. 2010. Buku ajar patologi klinik edisi pertama. Surabaya. Airlangga University Press. Pp. 13-14.
- Budiantono, 2004. Kerugian Ekonomi Akibat Scabies dan Kesulitan Dalam Pemberantasannya. Prosiding Seminar Parasitologi dan Toksikologi Veteriner, *Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional VI*: Denpasar
- Calista RMDP, Erawan IG, Widyastuti SK. 2019. Laporan Kasus: Penanganan Toksokariosis dan Skabiosis Pada Kucing Domestik Betina Berumur Enam Bulan. *Indonesia Medicus Veterinus* 8 (5): 660-668.

- da Silva, J.T., Ferreira, L.C., Fernandes, M.M., Sousa, L.dM., Feitosa, T.F., Braga, F.R., Brasil, A.W.dM., Vilela, V.L.R. 2020. Prevalence and clinical aspects of *Otodectes cynotis* infestation in dogs and cats in the semi-arid region of
- Daesusi R, Arimurti ARR, Ari A, Fahrzi G. 2022. Status Terinfeksi Ektoparasit pada Kucing Kampung (*Felis silvestris catus*) Liar di Desa Waru Barat Kota Pamekasan. *Jurnal Pedago Biologi* 10 (1): 252 – 257.
- Hendrix CM. 1995 . Helminthic infections of the feline small and large intestines :diagnosis and treatment. *Vet . Med.* May 90 (5): 456-472.
- Ilman ZA, Ida S, Wiji A, Ika RS. 2017. Perbandingan efektivitas sabun sulfur 10% dengan salep 2-4 sebagai pengobatan tunggal dan kombinasi pada penyakit skabies. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* 3(3): 1-5.
- Jain, N.C. 1993. Essential of Veterinary Hematology. Lea dan Febiger, Philadelphia.
- Karakurum MC, Ural K, Cingi CC, Guzel M, Haydardedeoglu AE, Borku MK. 2007. Evaluation of Ivermectin Tablets in the Treatment of Generalized Canine Demodicosis. *Revue de Médecine Vétérinaire* 158(7): 380-383.
- Kartika Y, Erina, Asmilia N. 2020. Profil Darah Kucing Domestik (*Felis domesticus*) yang Menderita Ear Mites. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner.* 5 (1): 1 – 9.
- Kartini C, Efendi A, Herlina, Putra MAR. 2017. Catatan Dokter Hewan Pemeriksaan Fisik pada Mata, Telinga, Kardiorespirasi, dan Saluran Pencernaan. *IPB Press*, Pp. 12
- Klausz G, Keller W, Sára Z, Székely-Körmöczy P, Laczay P, Ary K, Sótonyi P, Róna K. 2015. Simultaneous determination of praziquantel, pyrantel embonate, febantel and its active metabolites, oxfendazole and fenbendazole, in dog plasma by liquid chromatography/mass spectrometry. *Biomedical Chromatography*, 29(12): 1859-1865.
- Kumar KS, Selvaraj P, Vairamuthu S, Srinivasan SR, Kathiresan D. 2008. Ivermectin therapy in the management of notoedric mange in cats. *Tamilnadu Journal Veterinary & Animal Sciences* 4(6): 240-241.
- Mahaputra IM, Widyastuti SK, Anthara MS. 2023. Laporan Kasus: Scabiosis Pada Kucing Domestik Disertai Leukositosis dan Anemia Normositik Hiperkromik. *Buletin Veteriner Udayana* 15 (4): 630 – 638.
- Murniati, Sudarnika E, Ridwan Y. 2016. Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi *Toxocara cati* Pada Kucing Peliharaan di Kota Bogor. *Jurnal Kedokteran Hewan.* 10 (2): 139 – 142.
- Nealma S, Dwinata IM, Oka IBM. 2013. Prevalensi Infeksi Cacing *Toxocara cati* pada Kucing Lokal di Wilayah Denpasar. *Indonesia Medicus Veterinus* 2 (4) : 428 – 436.
- Norolhuda, Wan,et.all. 2017. Short Communication a Survey Of Ear Mites (*Otodectes cynotis*) In Stray Cats In Kota Bharu, Kelantan, West Malaysia. *Malaysian Journal of Veterinary research* V8N1-p173-176
- Septiana DS, Amir YS, Sujatmiko, Siregar R, Zelpina E, Sari RK, Silfia E. 2022. Treatment of Scabies in Persian Mixed Cats at UPTD Centre of Animal Health Bukittinggi. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology.* 3(12): 27 – 30.
- Siagian TB, Fikri FH. 2019. Infestasi ektoparasit pada kucing di klinik hewan Kabupaten Bogor. In: *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Terapan Inovasi dan Rekayasa (SNT2R)*, Kendari, Indonesia, 1 Desember 2019. Hlm. 480-484.
- Sianturi, C., Priyanto, D., dan Astuti, N. 2016. Identifikasi *Toxocara cati* dari Feses Kucing di

Kecamatan Banjarnegara, Bawang dan Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara. *Medsains*, 2(1): 25 – 30

Sivajothi, S., B.S. Reddy, R. Venkatasivakumar. 2015. Chronic dermatitis complicated with otitis due to Notoedrescati in a Persian cat. *J. Adv. Parasitology*, 2(1): 19- 22.

Soegiarto E, Yesica R, Antika DD. 2022. Identifikasi dan Analisis Morfometri *Toxocara cati* pada Kucing Domestik di Klinik Hewan Ontosenovet Malang. *Vet Bio Clin J 4* (1) : 30 – 37.

Susanto, H., Kartikaningrum, M., Wahjuni, R. S., Warsito, S. H., & Yuliani, M. G. A. 2020. Kasus scabies (*Sarcoptes scabiei*) pada kucing di klinik Intimedipet Surabaya. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 22(1), 37-45.

Taenzler, J., de Vos, C., Roepke, R.K.A., Hackeroth, A.R. 2018. Efficacy of fluralaner plus moxidectin (Bravecto® plus spot-on solution for cats) against *Otodectes cynotis* infestations in cats. *Parasit. Vect.*, 11, 595.

Taylor MA, Coop RL, Wall RL. 2007. *Veterinary Parasitology*. Ed ke-3. Oxford. *Blackwell Publishing*

Tjay HT, Rahardja K. 2015. Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya, Edisi Ketujuh. Jakarta (ID): *PT. Elex Media Komputindo*.

Triastuty, F.N. 2006. Gambaran darah kucing kampung di daerah Bogor. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Uga S, Matsumara T, Fujisawa K. Okubo K, Kataoka N, Kondo, K. 1990. Incidence of Seropositivity to Human Toxocariasis in Hyogo Prefecture, Japan and Its Possible Role in Ophthalmic Disease . *Jpn . J . Parasitol* 39 (5) : 500- 502.

Wardhana, A.H., Manurung, J., Iskandar. 2016. Skabies: Tantangan Penyakit Zoonosis Masa kini dan Masa Datang. *Wartazoa*. 16(1): 40-52.

Widyanti AI, Suartha IN, Erawan IGMK, Anggreni LD, Sudimartini LM. 2018. Hemogram Anjing Penderita Dermatitis Kompleks. *Indon. Med. Vet.* 7(5): 576-587.

Wsava. 2020. Body Condition Score In Cat. *Global Nutrition Committee*.

### Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Status Present

Pemeriksaan Klinis	Nilai Normal	Hasil	Keterangan
Frekuensi detak jantung (kali/menit)	110 - 130	140	Tidak Normal
Pulsus (kali/menit)	110 - 130	136	Tidak Normal
CRT (detik)	<2	<2	Normal
Frekuensi respirasi (kali/menit)	20 - 30	40	Tidak Normal
Suhu (°C)	37,8 - 39,2	38,3	Normal

\*Sumber: Abdisa *et al.*, (2017).

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin

	Hasil Sebelum Treatment	Nilai Rujukan	Unit	Keterangan	Hasil setelah Treatment	Keterangan
<b>WBC</b>	<b>28.12</b>	<b>3.50-20.70</b>	<b>10<sup>9</sup>/L</b>	<b>Meningkat</b>	14.42	<b>Normal</b>
Lymph#	3.68	0.83-9.10	10 <sup>9</sup> /L	Normal	3.86	Normal
Mon#	0.48	0.09-1.21	10 <sup>9</sup> /L	Normal	0.64	Normal
<b>Neu#</b>	<b>23.51+</b>	<b>1.63-13.37</b>	<b>10<sup>9</sup>/L</b>	<b>Meningkat</b>	9.86	<b>Normal</b>
Eos#	0.38	0.02-0.49	10 <sup>9</sup> /L	Normal	0.05	Normal
Bas#	0.08	0.00-0.20	10 <sup>9</sup> /L	Normal	0.01	Normal
Lymph%	13.1	0.0-100.0	%	Normal	26.8	Normal
Mon%	1.7	0.0-100.0	%	Normal	4.4	Normal
Neu%	83.6	0.0-100.0	%	Normal	68.4	Normal
Eos%	1.4	0.0-100.0	%	Normal	0.4	Normal
Bas%	0.3	0.0-100.0	%	Normal	0.0	Normal
RBC	7.78	7.70-12.80	10 <sup>12</sup> /L	Normal	8.34	Normal
Hemoglobin	10.3	10.0-17.0	g/L	Normal	11.2	Normal
<b>HCT</b>	<b>32.86</b>	<b>33.70-55.40</b>	<b>%</b>	<b>Menurun</b>	34.85	<b>Normal</b>
MCV	42	35-52	fL	Normal	42	Normal
MCH	13.2	10.0-16.9	Pg	Normal	13.4	Normal
MCHC	31.3	27.0-35.00	g/dL	Normal	32.0	Normal
RDW-CV	22.0	18.3-24.1	%	Normal	21.4	Normal
RDW-SD	34.4		fL	Normal	32.8	Normal
<b>Platelet</b>	<b>904</b>	<b>125-618</b>	<b>10<sup>9</sup>/L</b>	<b>Meningkat</b>	459	<b>Normal</b>
MPV	9.9	8.6-14.9	fL	Normal	10.4	Normal
PCT	0.90		%	Normal	0.48	Normal
PDWc	38.8		%	Normal	37.6	Normal
PDWs	17.5		fl	Normal	15.9	Normal

Keterangan: WBC: White Blood Cell; RBC: Red Blood Cell, HCT: Hematocrit, MCV: Mean Corpuscular Volume, MCH: Mean Corpuscular Haemoglobine, MCHC: Mean Corpuscular Haemoglobine Concentration, RDW: Red-cell Distribution Width, MPV: Mean Platelet Volume, PDW: Platelet Distribution Width, PCT: Procalcitonin.