

TREATMENT OF PARASITE INFECTION IN DOMESTIC CAT**Penanganan Infeksi parasit pada kucing lokal****Ketut Ari Andhita Badraresta Arnaya^{1*}, Sri Kayati Widyastuti², I Gede Soma³**¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia,²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia,³Laboratorium Fisiologi, Farmakologi dan Farmasi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia,*Corresponding author email: andhita.badraresta@gmail.comArnaya KAAB, Widyastuti SK, Soma IG. 2024. Treatment of parasite infection in domestic cat. *Vet. Sci. Med. J.* 6(02): 192-202. Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i02.p09>**Abstract**

Scabies is a disease caused by mites of the family Sarcoptidae including the genera *Sarcoptes* and *Notoedres*. In addition, many endoparasitic infections in cats have been reported, one of which is Toxocariasis caused by *Toxocara* sp worms, also known as gilig worms. The purpose of writing this article is to provide information on methods of diagnosis, treatment, and therapeutic evaluation of scabies accompanied by *Toxocara* sp endoparasitic infection. A local cat named Bolang aged 2 years with a body weight of 2.6 kg was examined with complaints of itching and diarrhoea. Alopecia, crusts, hyperkeratosis, erythema and scale were observed on the ears, nape, legs and face with a pruritus level of 7/10. Skin scrapings were performed and microscopically identified as *Sarcoptes scabiei* and *Notoedres cati*. The cat had diarrhoea and was microscopically found to have *Toxocara cati* infection. Based on the history, clinical signs and supporting examination, the case animal was diagnosed with scabies accompanied by toxocariasis with a prognosis of fausta. Causative therapy for scabies cases was given ivermectin injection 0.2 mg/kg BW. Causative therapy for toxocariasis cases was given pyrantel pamoate 5 mg/kg BW orally. As symptomatic therapy, Bolang cats with pruritus 7/10 were given diphenhydramine HCl at a dose of 1 mg/kg BW intramuscularly, followed by oral administration of diphenhydramine HCl at a dose of 4 mg/kg BW three times a day, for 5 days. Supportive therapy was given Mei Fah Tunghai fish oil and bathed using sulfur soap. On day 14 the case cat showed very good changes, namely no itching, crusts had disappeared and hair had grown on the head, ears and upper neck area and normal cat feces consistency. It is recommended that the owner cage and pay attention to the cat's condition to prevent re-infection.

Keywords: cat, scabies, toxocariasis.

Abstrak

Scabies adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh tungau dari keluarga Sarcoptidae mencakup genera *Sarcoptes* dan *Notoedres*. Selain itu infeksi endoparasit pada kucing banyak dilaporkan salah satunya adalah Toxocariasis yang disebabkan oleh cacing *Toxocara* sp dikenal juga sebagai cacing gilig. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk memberikan informasi mengenai metode diagnosis, penanganan, serta evaluasi terapi dari penyakit scabies yang disertai dengan infeksi endoparasit *Toxocara* sp. Seekor kucing lokal bernama Bolang berusia 2 tahun dengan berat badan 2,6 kg diperiksa

dengan keluhan gatal-gatal dan diare. Alopesia, krusta, hyperkeratosis, eritema dan scale diamati pada telinga, tengkuk, kaki dan wajah dengan tingkat pruritus cukup tinggi 7/10. Kerokan kulit dilakukan dan secara mikroskopis diidentifikasi sebagai *Sarcoptes scabiei* dan *Notoedres cati*. Kucing mengalami diare dan secara mikroskopis ditemukan adanya infeksi *Toxocara cati*. Berdasarkan anamnesis, tanda klinis, dan pemeriksaan penunjang, hewan kasus didiagnosis mengalami scabies disertai toxocariasis dengan prognosis fausta. Terapi kausatif untuk kasus scabies diberikan injeksi *ivermectin* 0,2 mg/kg BB. Terapi kausatif untuk kasus toxocariasis diberikan *pyrantel pamoate* 5 mg/kg BB secara oral. Sebagai terapi simptomatik, kucing Bolang yang mengalami pruritus 7/10 diberi *diphenhydramine HCl* dengan dosis 1 mg/kg BB secara intramuscular, kemudian dilanjutkan dengan pemberian *diphenhydramine HCl* secara oral dengan dosis 4 mg/kg BB tiga kali sehari, selama 5 hari. Terapi suportif diberikan *fish oil Mei Fah Tunghai* serta dimandikan menggunakan sabun sulfur. Pada hari ke-14 kucing kasus menunjukkan perubahan yang sangat baik yaitu tidak ada gatal, krusta sudah hilang dan rambut sudah tumbuh pada daerah kepala, telinga dan leher bagian atas serta konsistensi feses kucing normal. Disarankan agar pemilik mengandangkan dan memperhatikan kondisi kucing untuk mencegah terjadinya infeksi ulang.

Kata kunci: kucing, scabies, toxocariasis.

PENDAHULUAN

Tingkat ketertarikan memelihara hewan semakin meningkat di kalangan masyarakat. Hewan peliharaan seperti anjing dan kucing sangat diminati sebagai penjaga, hiburan, dan teman hidup. Banyak hal yang harus diperhatikan jika ingin memelihara atau hidup berdampingan dengan hewan, salah satunya yaitu terhindar dari penyakit. Penyakit yang sering terjadi pada hewan terutama kucing adalah penyakit kulit scabies dan toxocariasis. Scabies adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh tungau dari keluarga Sarcoptidae mencakup genera *Sarcoptes* dan *Notoedres*. *Notoedres cati* adalah tungau yang paling umum dikaitkan dengan kudis kucing (Muller *et al.*, 1989). Penyakit ini terutama menyerang kucing, menghasilkan dermatitis krusta yang sangat gatal, tetapi juga dapat menyerang rubah, anjing, dan kelinci. Kedua tungau ini memiliki kecenderungan pada daerah integumen yang berambut jarang, seperti tepi pinnae, siku, hocks, dan ventral perut (Malik *et al.*, 2006). Pada kucing, penyakit ini ditandai dengan lesi kulit di telinga, wajah atau leher dan pruritus yang ekstrim (Kumar *et al.*, 2008). Toxocariasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing dari genus *Toxocara*. Cacing *Toxocara cati* merupakan salah satu spesies *Toxocara* yang menyerang hewan peliharaan dapat menyebabkan diare, konstipasi, serta distensi abdomen (Maheswari *et al.*, 2023). Faktor lingkungan menjadi salah satu yang mempengaruhi kejadian infeksi parasit. Lingkungan yang tidak bersih memungkinkan adanya cemaran telur infeksi *Toxocara cati*, sehingga akan menyebabkan kucing mudah untuk terinfeksi (Sari, 2022). Patogenisitas *T. cati* termasuk tinggi pada kucing dan dapat menyebabkan kematian. Oleh karena itu, infeksi cacing ini perlu diwaspadai untuk mencegah terjadinya penularan terhadap hewan maupun manusia. Prevalensi infeksi *Toxocara cati* di Banyuwangi sebesar 23,9% (Suroiyah *et al.*, 2018), prevalensi *Toxocara cati* di daerah Banjaran adalah 46,7 % (Sari, 2022) dan prevalensi infeksi *Toxocara cati* di Denpasar yaitu 48,8% (Nealma *et al.*, 2013). Gejala klinis yang diperlihatkan kucing muda terinfeksi cacing adalah diare, muntah cacing, dan ditemukan telur cacing pada feses (Sianturi, 2016). Populasi kucing peliharaan dan kucing liar yang sangat tinggi merupakan masalah yang harus dikendalikan karena kemampuannya sebagai reservoir dan inang definitive (Fikram *et al.*, 2023).

Laporan kasus ini mendeskripsikan tentang seekor kucing lokal berumur dua tahun yang mengalami scabies akibat infeksi ektoparasit *Sarcoptes scabiei* dan *Notoedres cati* yang disertai toxocariasis.

MATERI DAN METODE

Sinyalemen

Hewan kasus merupakan seekor kucing lokal bernama Bolang, jenis kelamin jantan, berumur dua tahun dengan bobot badan 2,6 kg dan rambut berwarna orange.

Anamnesa

Berdasarkan anamnesis yang didapatkan dari pemilik, kucing bernama Bolang ini mulai mengalami gatal-gatal sejak satu bulan yang lalu dan belum pernah dimandikan. Kucing yang dipelihara pemilik satu ekor dan pemilik selalu melepaskan kucing di dalam maupun luar halaman rumah. Menurut keterangan pemilik, terdapat beberapa kucing liar yang berkeliaran di sekitar rumah dan menunjukkan gejala kulit yang sama. Selain itu, kucing mengalami defekasi dengan konsistensi feses lembek dan tidak berbentuk sejak 3 hari. Sejak menunjukkan gejala, kucing belum pernah diobati oleh pemilik. Pakan yang biasa diberikan *dry food* dan minum diberi air keran *ad libitum*, serta kucing masih memiliki nafsu makan yang baik. Riwayat kucing belum pernah divaksinasi dan belum diberi obat cacing.

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan klinis terdiri dari status praesens dan pemeriksaan fisik pada kucing kasus yang dilakukan secara sistematis dimulai dari arah depan ke belakang dengan inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi.

Pemeriksaan Penunjang

Kerokan kulit

Pemeriksaan secara mikroskopis dilakukan dengan metode *superficial skin scraping*, dengan tujuan untuk menemukan adanya infeksi tungau pada bagian superfisial. Kerokan kulit dilakukan di sekitar area lesi menggunakan *blade*, kemudian hasil kerokan diletakkan di atas *object glass* yang sudah di tetesi *oil*, setelah itu tutup dengan *cover glass*.

Pemeriksaan trichogram

Pemeriksaan dilakukan dengan cara rambut dijepit menggunakan *needle holder* dekat dengan kulit kepala, kemudian rambut dicabut menurut arah pertumbuhan rambut.

Pemeriksaan feses

Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode pengapungan. Metode pengapungan (flotasi) adalah metode yang menggunakan larutan NaCl jenuh yang didasarkan atas berat jenis telur sehingga akan mengapung ke permukaan tabung dan ditutup dengan cover gelas sehingga telur cacing naik ke permukaan larutan (Anggraini *et al.*, 2020).

Pemeriksaan darah

Pengambilan darah dilakukan pada *vena cephalica*. Daerah sekitar *vena cephalica* dicukur dan dibersihkan dengan alkohol, setelah itu darah diambil dan dimasukkan ke dalam tabung EDTA. Kemudian darah dibawa ke laboratorium dan diperiksa menggunakan *hematology analyzer*.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang berupa *superficial skin scraping*, *trichogram*, pemeriksaan feses, dan pemeriksaan hematologi rutin, kucing kasus didiagnosis menderita scabies disertai toxocariasis dengan prognosis fausta.

Terapi

Terapi yang diberikan pada kucing Bolang dengan bobot badan 2,6 kg berupa terapi kausatif, simptomatif dan suportif. Terapi kausatif untuk kasus scabies diberikan injeksi ivermectin (Wormectin Injection®, PT Medion Ardhika Bhakti) 0,05 mL secara subkutan dengan dosis anjuran 0,2 mg/kg BB. Pemberian *ivermectin* dilakukan dua kali pemberian dengan interval waktu 14 hari. Terapi kausatif untuk kasus toxocariasis diberikan *pyrantel pamoate* (Combantrin®, PT. Pfizer. Indonesia, Jakarta, Indonesia) dengan dosis anjuran 5 mg/kg BB secara oral, dan akan diulang pemberiannya interval waktu 14 hari. Sebagai terapi simptomatif, kucing Bolang yang mengalami pruritus 7/10 diberi *diphenhydramine HCl* (Recodyl®, PT. Global Multi Pharmalab, Semarang, Indonesia) dengan dosis 1 mg/kg BB secara intramuscular, kemudian dilanjutkan dengan pemberian *diphenhydramine HCl* (Sedares®, PT. Etercon Pharma) secara oral dengan dosis 4 mg/kg BB diberikan tiga kali sehari selama 5 hari. Terapi topikal juga diberikan dengan memandikan menggunakan sabun sulfur secara rutin 2x seminggu selama 2 minggu. Terapi suportif diberikan *fish oil Mei Fah Tunghai* untuk membantu proses pertumbuhan rambut, *fish oil* diberikan sekali sehari. Kucing kasus disarankan untuk dikandangkan agar mencegah penularan ke hewan lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kucing memiliki postur tubuh tegak dengan temperamen waspada dan status gizi kucing Bolang terlihat kurus yaitu *body condition score* (BCS) 2/5. Penilaian kondisi tubuh menggunakan skala 5 secara visual maupun palpasi pada tulang rusuk dan perut seperti yang telah dijelaskan sebelumnya oleh LaFlamme, (1997). Menurut Courcier *et al.* (2010), hewan dengan BCS skor 1 adalah diklasifikasikan sebagai sangat kurus, skor 2 sebagai kurus, skor 3 termasuk ideal, skor 4 termasuk dalam klasifikasi kelebihan berat badan, dan BCS skor 5 termasuk dalam klasifikasi kelebihan berat badan/obesitas. *Behaviour* kucing Bolang menunjukkan sering menggaruk. Berdasarkan hasil pemeriksaan status praesens (Tabel 1) didapatkan hasil frekuensi denyut jantung, pulsus, capillary refill time (CRT), respirasi dan suhu rektal masih dalam rentang normal.

Pada pemeriksaan klinis secara umum menunjukkan hewan tenang dengan *behaviour* sering menggaruk. Pada pemeriksaan fisik sistem genital, respirasi, digesti, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, dan mata kucing kasus dalam keadaan normal. Namun, hasil tidak normal ditemukan pada pemeriksaan fisik kulit dan kuku, digesti, limfonodus dan telinga. Pada pemeriksaan kulit dan kuku secara inspeksi ditemukan lesi alopesia dan krusta pada bagian wajah, telinga dan leher bagian atas dengan tingkat pruritus kucing 7/10. Lesi eritema tersebar di bagian leher bagian atas dan bawah serta wajah. Pemeriksaan kulit dan kuku secara palpasi ditemukan lesi hyperkeratosis tersebar pada telinga dan leher bagian atas. Saat daun telinga (pinna) diberi rangsangan berupa garukan, kucing memberikan refleks menggaruk yang menandakan refleks pinnal pedal positif. Refleks pinnal-pedal adalah reaksi ketika hewan digaruk di belakang telinga, dan menirukan gerakan menggaruk dengan kaki belakang di sisi tubuh yang sama (Yudhana *et al.*, 2021).

Berdasarkan anamnesis dari pemilik, kucing tidak dikandangkan dan bermain bebas di halaman rumah dan terdapat kucing yang menunjukkan gejala gatal-gatal, hal ini mengindikasikan bahwa penyakit kulit yang dialami oleh kucing Bolang bersifat menular. Pada pemeriksaan *superficial skin scrapping* secara mikroskopis, ditemukan adanya dua agen berbeda yaitu tungau *Sarcoptes scabiei* dan *Notoedres cati* serta telurinya pada satu lapang pandang dengan perbesaran 100x (Gambar 1). Scabies adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh Tungau

dari keluarga Sarcoptidae mencakup genera *Sarcoptes* dan *Notoedres*. Menurut penelitian yang dilakukan Shrestha *et al.*, (2015) melaporkan prevalensi hewan penderita tungau kudis lebih tinggi pada hewan yang dilepas, yakni sebesar 48,9%, lebih tinggi dibandingkan dengan hewan yang dikandangkan sebesar 13,1%.

Notoedres cati adalah tungau yang paling umum dikaitkan dengan kudis kucing (Muller *et al.*, 1989). Penyakit ini terutama menyerang kucing, menghasilkan dermatitis krusta yang sangat gatal, tetapi juga dapat menyerang rubah, anjing, dan kelinci. Kedua tungau ini memiliki kecenderungan pada daerah integumen yang berambut jarang, seperti tepi pinnae, siku, hocks, dan ventral perut (Malik *et al.*, 2006). Pada kucing, penyakit ini ditandai dengan lesi kulit di telinga, wajah atau leher dan pruritus yang ekstrim (Kumar *et al.*, 2008). Gejala dan tanda klinis yang muncul pada hewan kasus yaitu gatal-gatal, alopesia dan krusta. Rasa gatal yang timbul terjadi akibat aktivitas tungau yang membuat kucing menggaruk. Adanya aktivitas tungau betina pada lapisan epidermis dengan membuat terowongan berkelok-kelok kemudian mengeluarkan sekreta (saliva) dan ekskreta (skibala) menyebabkan terjadinya iritasi dan peradangan (Hariono *et al.*, 2021). *Notoedres* menghasilkan efek patogeniknya melalui aktivitas menggali dan kerusakan mekanis yang disebabkan oleh parasit selama penggalian, iritasi dari sekresi dan ekskresinya, reaksi alergi terhadap beberapa produk ekstraselulernya dan terutama pelepasan IL-1 (Ozukum *et al.*, 2019).

Kulit akan mengeluarkan cairan eksudat bening yang bila mengering membuat kulit menebal dan menjadi keropeng atau krusta (Susanto *et al.*, 2020). Menurut Malik *et al.*, (2006), lesi krusta timbul akibat dari tungau berkembang biak tanpa terkendali dan mencapai jumlah yang sangat besar pada kulit dan sisik. Kulit bereaksi terhadap infestasi dengan meningkatkan pergantian keratinosit, yang menyebabkan terbentuknya retakan dan retakan, sehingga menimbulkan kerak yang melekat. Selain itu, akan terlihat kerontokan akibat patah rambut pada daerah yang terinfeksi dan berakhir dengan kebotakan. Alopesia adalah rontoknya rambut secara tidak normal yang terjadi pada sebagian atau seluruhnya. Alopesia terjadi akibat kerusakan serat rambut, disfungsi folikel rambut dan kekurangan nutrisi (Rumpaisum & Widyastuti, 2021). Pada kasus scabiosis, alopesia umumnya terjadi akibat intensitas rasa gatal pada hewan sehingga hewan menggaruk sehingga menyebabkan rambut patah. Pada saat telinga kucing diberi rangsangan dengan menggosok ujung telinga ke arah dalam, kucing merespon dengan menggaruk kembali telinga tersebut yang menandakan adanya refleks pinnal-pedal. Hal ini sesuai dengan Mueller *et al.*, (2001) bahwa reflex pinnal-pedal dapat dinilai dengan menggosokkan satu ear flap ke pangkal telinga dengan kuat selama 5 detik dan kategori positif jika kaki belakang merespon dengan melakukan gerakan menggaruk. Refleks pinnal-pedal positif pertama kali dijelaskan oleh Smith & Claypoole (1967) dan telah dilaporkan sangat mengarah pada scabies. Refleks pinnal-pedal positif memiliki spesifisitas 93,8% dan sensitivitas 81,8% untuk diagnosis skabies (Mueller *et al.*, 2001).

Berdasarkan anamnesa pemilik, kucing belum diberi obat cacing dan mengalami diare yang mengarahkan adanya infeksi endoparasit. Pada pemeriksaan feses secara makroskopis menunjukkan feses berwarna kuning dengan konsistensi lembek dan tidak berbentuk. Secara mikroskopis menggunakan metode apung ditemukan adanya telur cacing dengan ciri telur berdinding tebal, bentuk bulat hingga oval dengan warna coklat dan isi telur bulat. Hal ini sama dengan hasil penelitian Soegiarto *et al.*, (2022), dimana telur cacing *Toxocara cati* yang didapatkan melalui pemeriksaan feses secara mikroskopis memiliki bentuk memanjang atau oval, berdinding tebal, dan memiliki permukaan yang berbintik (Gambar 2).

Hasil pemeriksaan darah lengkap pada kucing kasus Bolang disajikan pada Tabel 2, secara umum menunjukkan leukosit meningkat (leukositosis) yaitu $47,8 \times 10^9/L$ (kisaran normal $5,5-19,5 \times 10^9/L$), limfositosis, monositosis, granulositosis dan eosinofilia. Hal ini sejalan

dengan hasil penelitian Serieys *et al.* (2013), jumlah leukosit abnormal yang diamati pada kucing hutan yang menderita kudis menunjukkan adanya kondisi patologis akibat infestasi yang parah. Scabies dapat memicu terjadinya reaksi alergi dan dapat meningkatkan jumlah leukosit dalam tubuh. Leukosit merupakan sel utama sistem pertahanan tubuh untuk perlindungan, pertahanan tubuh terhadap infeksi, serta membunuh sel yang mengalami mutasi (Rofik *et al.*, 2021). Menurut Dewi & Walthoni (2017), hal ini diduga karena adanya alergi yang didasari oleh reaksi hipersensitivitas yang diperantarai imunoglobulin E (Ig E) dan ditandai oleh kegatalan. Skabies dapat menyebabkan hipersensitivitas tipe 1 dan tipe 4 pada inang. Hipersensitivitas tipe 1 yaitu reaksi alergi yang diperantarai oleh imunoglobulin E dimana reaksi ini timbul secara cepat (< 1jam) setelah terjadi kontak dengan alergen yang sama untuk kedua kalinya dan komponen utama pada reaksi ini adalah sel mast serta dipengaruhi oleh neutrofil dan eosinofil. Tungau skabies membawa antigen kemudian bertemu dengan Ig E sel mast di lapisan epidermis menyebabkan terjadinya degranulasi sel mast yang melepaskan histamin dan bradikinin sebagai mediator alergi dan menyebabkan pruritus pada kulit. Hipersensitivitas tipe 4 (hipersensitivitas yang tertunda) merupakan hipersensitivitas yang dimediasi sel T. Sel Th1 yang mengenali antigen lalu merekrut limfosit dan monosit lain ke daerah yang terinfeksi dan memulai reaksi inflamasi (Putri & Adriyan, 2022). Gejala akan muncul sekitar 10-30 hari setelah terjadinya sensitisasi tungau dan akan menghasilkan papul-papul inflamasi yang dapat terlihat dari perubahan histologi dan peningkatan jumlah sel limfosit T pada filtrat kutaneus (Mahaputra *et al.*, 2023). Pada kasus ini, tanda radang dapat dilihat dengan adanya eritema pada wajah, telinga dan leher bagian atas. Peningkatan eosinofil atau eosinofilia dalam darah menandakan indikasi penyakit parasitik (ektoparasit dan endoparasit) dan respon alergi (Schalm, 2010). Pada kasus ini terjadi peningkatan eosinofil akibat adanya infestasi oleh tungau *Sarcoptes scabiei* dan *Notoedres cati* serta cacing *Toxocara cati*. Infestasi parasit menjadi penyebab paling sering eosinofilia pada hewan (Guija-de-Arespachoga *et al.*, 2022).

Scabies yang diakibatkan oleh *Sarcoptes scabiei* dan *Notoedres cati* pada kasus ini menggunakan terapi kausatif. Terapi kausatif bertujuan untuk menghilangkan penyebab penyakit dengan pemberian injeksi ivermectin. Ivermectin yang diberikan melalui subkutan secara selektif berikatan dengan kanal klorida bergerbang asam glutamat dan *gamma-amino butyric acid* (GABA) dalam sistem saraf tungau, mengakibatkan hiperpolarisasi sel, kelumpuhan hingga akhirnya kematian tungau (Ozukum *et al.*, 2019). Pada pengobatan tungau scabiosis ivermectin tidak dapat langsung membunuh telur, sehingga harus dilakukan berulang sesuai dengan interval dan dosis yang tepat. Interval terapi yang dianjurkan adalah 7-14 hari (Sosiawan *et al.*, 2022).

Terapi kausatif untuk toxocariasis diberikan anti parasit dengan kandungan *pyrantel pamoate*. Mekanisme kerja *pyrantel pamoate* yaitu bekerja sebagai penghambat depolarisasi neuromuskular. Akibatnya, terjadi paralisis otot-otot tubuh cacing secara spastik, kemudian berlanjut dengan kontraksi otot. Cacing yang mengalami paralisis akan melepaskan cengkramanya pada dinding mukosa usus, kemudian akan dikeluarkan dari tubuh, melalui proses alami (Plumb, 2008). Pemberian obat cacing seperti *pyrantel* mempunyai kemampuan untuk membunuh cacing yang hidup di dalam usus, karena *pyrantel* merupakan obat cacing yang larut dalam air (Rahmadani, 2015). *Pyrantel pamoate* mampu menghilangkan berbagai parasit seperti *ascaris* (*Toxocara sp*), cacing kait (*Ancylostoma sp* dan *Uncinaria stenocephala*), dan cacing perut (*Physaloptera*). Obat ini bekerja dengan cara bertindak sebagai agen depolarizing memblokir neuromuskuler yang mampu menyebabkan parasit lumpuh sehingga tidak dapat berpegangan pada dinding usus dan dapat dikeluarkan bersama dengan feses. Adapun pengulangan yang dilakukan dua minggu setelah pemberian didasarkan atas siklus hidup cacing *Toxocara sp* (Soegiarto *et al.*, 2022). Terapi simptomatis diberikan injeksi

diphenhydramine HCl secara intramuscular dan dilanjutkan maintenance dengan pemberian *diphenhydramine HCl* oral. Pemberian antihistamin digunakan untuk mengurangi rasa gatal dan alergi yang timbul. Terapi suportif diberikan fish oil untuk membantu proses pertumbuhan rambut, fish oil diberikan sekali sehari. Kucing kasus juga diberikan terapi suportif dengan memandikan menggunakan sabun sulfur secara rutin dua kali seminggu. Sulfur mempunyai sifat mudah mengalami sublimasi. Ketika menyublim sulfur akan berikatan dengan ion hidrogen dan membentuk hidrogen sulfida. Hidrogen sulfida bersifat sangat beracun. Sulfur efektif untuk membunuh tungau dikarenakan mempunyai sifat panas. Pengobatan menggunakan sulfur sangat efektif jika tungau Notoedres cati belum masuk ke lapisan stratum korneum terlalu dalam. 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). Evaluasi pada hari ke-14 setelah dilakukan terapi menunjukkan perubahan yang sangat signifikan, dimana ditandai sudah tidak ada lagi gatal-gatal dan krusta pada wajah, telinga dan leher bagian atas serta konsistensi feses kucing normal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kucing kasus mengalami scabies dan toxocariasis dengan prognosis fausta. Terapi kausatif untuk kasus scabies diberikan injeksi *ivermectin* 0,2 mg/kg BB. Terapi kausatif untuk kasus toxocariasis diberikan *pyrantel pamoate* 5 mg/kg BB secara oral. Sebagai terapi simptomatif, kucing Bolang yang mengalami pruritus 7/10 diberi *diphenhydramine HCl* dengan dosis 1 mg/kg BB secara intramuscular, kemudian dilanjutkan dengan pemberian *diphenhydramine HCl* secara oral dengan dosis 4 mg/kg BB tiga kali sehari, selama 5 hari. Terapi suportif diberikan *fish oil Mei Fah Tunghai* serta dimandikan menggunakan sabun sulfur. Pada hari ke-14 kucing kasus menunjukkan perubahan yang sangat baik yaitu tidak ada gatal, krusta sudah hilang dan rambut sudah tumbuh pada daerah kepala, telinga dan leher bagian atas serta konsistensi feses kucing normal.

Saran

Disarankan kepada pemilik agar hewan dikandangkan dan memperhatikan kondisi kucingnya supaya terhindar dari kontak langsung dengan kucing liar yang berada disekitar lingkungan tersebut guna mencegah terjadinya infeksi berulang. Selain itu, berikan makanan bergizi untuk membantu proses penyembuhan dan lakukan vaksinasi pada saat kucing dalam keadaan sehat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterimakasih kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner atas bantuan, bimbingan serta dukungannya kepada penulis untuk studi ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

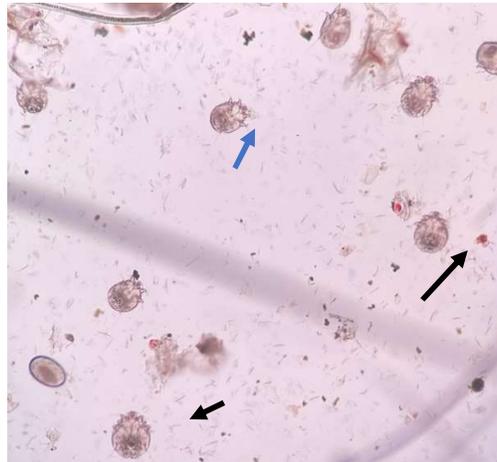
Anggraini DA, Fahmi NF, Solihah R, Abror Y. 2020. Identifikasi telur nematoda usus Soil Transmitted Helminths (STH) pada kuku jari tangan pekerja tempat penitipan hewan metode pengapungan (Flotasi) menggunakan NaCl. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal. 11(2), 121-136.

Boru MJN, Simarmata YT, Tophianong TC. 2021. Kasus skabies pada anjing lokal. Jurnal Veteriner Nusantara. 4(2): 7-7.

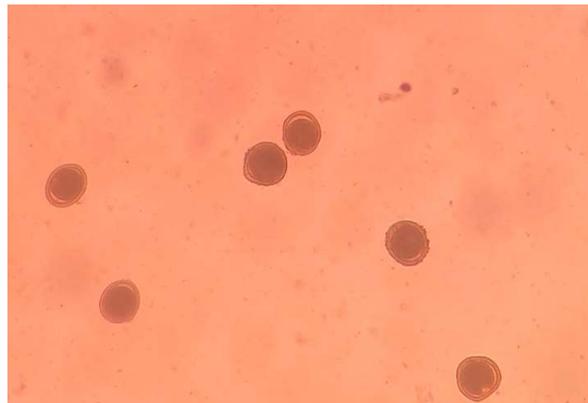
- Courcier EA, O'Higgins R, Mellor DJ, Yam PS. 2010. Prevalence and risk factors for feline obesity in a first opinion practice in Glasgow, Scotland. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12(10), 746-753.
- Dewi MK, Wathoni N. 2017. Article review: diagnosis dan regimen pengobatan skabies. *Farm. Supl.* 15(1): 123-133.
- Feng S, Shi M, Yin Z, Di W, Guillot J, Fang F. 2023. Can ivermectin kill sarcoptes scabiei during the molting process?. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 17(5), e0011337.
- Fikram M, Tiuria R, Akbari RA. 2023. Musim dan toxocariasis pada kucing di klinik hewan Rvet 1 Bogor. *ARSHI Vet. Lett.* 7(2), 33-34.
- Guija-de-Arespachoga A, Kremer L, Künzel F, Schwendenwein I. 2022. Peripheral blood eosinophilia in dogs: prevalence and associated diseases. *Vet Med. Sci.* 8(4): 1458-1465
- Hariono APF, Haskito AEP, Yessica R, Wisesa IBGR, Fadli M. 2021. Penanganan scabies pada kucing mix-persia di Rafa Pet's Care. *ARSHI Vet. Lett.* 5(3), 45-46.
- 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.
- 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.
- Laflamme D. 1997. Development and validation of a body condition score system for cats: a clinical tool. *Feline pract*, 25, 13-18.
- Mahaputra IM, Widyastuti SK, Anthara MS. 2023. Laporan kasus: scabiosis pada kucing domestik disertai leukositosis dan anemia normositik hiperkromik. *Bul. Vet. Udayana.* 15(4), 630-638.
- Maheswari NPPD, Putriningsih PAS, Batan IW. 2023. Laporan kasus: invasi lambung oleh cacing toxocara canis dan infeksi skabies pada anjing kacang berusia dua bulan. *Indonesia Med. Vet.* 12(2): 258-272
- Malik R, Stewart KM, Sousa, CA, Krockenberger MB, Pope S, Ihrke P, Walton S. 2006. Crusted scabies (sarcoptic mange) in four cats due to *Sarcoptes scabiei* infestation. *Journal of Feline Medicine and Surgery.* 8(5), 327-339.
- Mueller R, Bettenay SV, Shipstone M. 2001. Value of the pinnal-pedal reflex in the diagnosis of canine scabies. *Veterinary Record.* 148(20), 621-623.
- Muller GH, Kirk RW, Scott DW. 1989. Feline scabies (Notoedric mange). *Cutaneous Parasitology (4th edn).* Small Animal Dermatology. pp. 404e407 (Chapter 8).
- Nealma SAMUYUS, Dwinata IM, Oka IBM. 2013. Prevalensi infeksi cacing Toxocara cati pada kucing lokal di wilayah Denpasar. *Indonesia Med. Vet.* 2(4), 428-436.
- Ozukum S, Reihii J, Monsang S. 2019. Clinical management of notoedric mange (Feline scabies) in domestic cats: A case report. *J Pharm Innov.* 8(3), 306-308.
- Plumb DC. 2008. *Plumb's veterinary drug handbook.* 6th Edition. USA: PharmaVet Blackwell. Hlm 3078-3080
- Putri SD, Ardiyan YN. 2022. Kajian literatur: alergi makanan pada anak dari aspek imunologi aspek imunologi. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences).* 11(2), 146-151.

- Rahmadani S. 2015. evaluasi helmintiasis pada anjing penderita diare di klinik hewan Makasar [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Hasanuddin. Hal.19.
- Rofik A, Ambarsari U, Sodali HA, Munir M. 2021. The relationship between leukocytes numbers and consciousness level of craniotomy patients at The Jemursari Islamic Hospital Surabaya in 2018-2019. *Indonesian Journal of Medical Laboratory Science and Technology*. 3(2), 81-89.
- Rumpaisum NI, Widyastuti SK. 2021. Laporan kasus: anemia mikrositik hipokromik pada anjing yang terinfeksi tungau sarcoptes sp. secara general. *Indonesia Med Vet*. 10(2), 255-266.
- Sari NJ. 2022. Prevalensi infeksi Toxocara cati pada kucing peliharaan dan kucing liar di daerah Banjarnegara. *Media Bina Ilmiah*. 16(11), 7785-7792.
- Schalm OW. 2010. *Veterinary hematology*. Ed ke-6. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Soegiarto E, Yesica R, Antika DD. 2022. Identification and morphometric analysis of toxocara cati in domestic cat at Ontosenovet Animal Clinic Malang: identifikasi dan analisis morfometri toxocara cati pada kucing domestik di klinik hewan Ontosenovet Malang. *Vet. Biomed. Clin. J*. 4(1), 30-37.
- Serieys LE, Foley J, Owen S, Woods L, Boydston EE, Lyren LM, Riley SP. 2013. Serum chemistry, hematologic, and post-mortem findings in free-ranging bobcats (*Lynx rufus*) with notoedric mange. *The Journal of Parasitology*. 99(6), 989-996.
- Shrestha D, Thapa B, Rawal G, Dhakal S, Sharma B. 2015. Prevalence of demodectic mange in canines of Kathmandu Valley having skin disorder and its associated risk factors. *International Journal of Applied Sciences and Biotechnology*. 3(3), 459-463.
- Sosiawan IGAM, Widyastuti SK, Jayanti PD. Laporan kasus: infeksi tungau skabies pada anjing kacang dengan ikutan jamur *culvularia*. *Indonesia Med. Vet*. 11(4): 541-554
- Sianturi CLJ, Priyanto D, Astuti NT. 2016. Identifikasi telur Toxocara cati dari feses kucing di Kecamatan Banjarnegara, Bawang dan Pur-wareja Klampok Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Media Agrosains*. 2(11):25-30.
- Smith EB, Claypoole RF. 1967. Canine scabies in dogs and in humans. *J. Am. Med. Assoc*. 199: 95-100.
- Suroiyah FA, Hastutiek P, Yudhana A, Sunarso A, Purnama MTE, Praja RN. 2018. Prevalensi infeksi Toxocara cati pada kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi. *J. Med. Vet*. 1(3), 99-104.
- Susanto H, Kartikaningrum M, Wahjuni RS, Warsito SH, Yuliani MGA. 2020. Kasus scabies (*Sarcoptes scabiei*) pada kucing di klinik Intimedipet Surabaya. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. 22(1), 37-45.
- Yudhana A, Praja RN, Pratiwi A, Islamiyah N. 2021. Diagnosa dan observasi terapi infestasi ektoparasit notoedres cati penyebab penyakit scabiosis pada kucing peliharaan. *Media Kedokteran Hewan*.

Gambar



Gambar 1. Identifikasi tungau *Sarcoptes scabiei* (panah hitam), *Notoedres cati* (panah biru) dan telur dengan metode *superficial skin scraping*



Gambar 2. Hasil pemeriksaan mikroskopis feces ditemukan telur cacing *Toxocara cati* berbentuk bulat, berwarna coklat dengan berdingding tebal (100X) Sumber: dokumentasi pribadi.

Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Status Praesens

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
Suhu tubuh (°C)	38,3	38,0-39,2	Normal
Detak jantung (kali/menit)	188	110-220	Normal
Pulsus (kali/menit)	188	110-220	Normal
Respirasi (kali/menit)	36	25-40	Normal
Capillary Refill Time/CRT (detik)	<2	<2	Normal

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah rutin kucing Bolang

Parameter	Satuan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
WBC	10 ⁹ /L	47,8	5,5-19,5	Meningkat
Lymphocyte	10 ⁹ /L	9,9	0,8-7	Meningkat
Monocyte	10 ⁹ /L	5,0	0,0-1,9	Meningkat
Granulocyte	10 ⁹ /L	32,9	2,1-15	Meningkat
RBC	10 ¹² /L	6,96	4,6-10	Normal
HGB	g/L	108	93-153	Normal
HCT	%	31,9	28-49	Normal
MCV	fL	45,9	39-52	Normal
MCH	pg	15,5	13-21	Normal
MCHC	g/L	338	300-380	Normal
PLT	10 ⁹ /L	220	100-514	Normal
MPV	fL	10,1	5-11,8	Normal
PDW		7,8	5-20	Normal
PCT	%	0,222	0,1-0,5	Normal
EOS%	%	2,6	2,2-2,5	Meningkat

Keterangan: WBC: *White Blood Cell*; RBC: *Red Blood Cell*; HGB: *Hemoglobin*; HCT: *Hematocrit*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*; MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*; PLT: *Platelet*; MPV: *Mean Platelet Volume*; PCT: *Procalcitonin*.