

ANCYLOSTOMYOSIS WITH SCABIOSIS IN A 3-MONTH-OLD CAT

(Ancilostomiosis dengan skabiosis pada kucing usia 3 bulan)

Devand Ainur Riza^{1*}, Sri Kayati Widyastuti², Putu Devi Jayanti³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

³Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik Veteriner, dan Radiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234.

*Email: devanainur15@gmail.com

How to cite this article: Riza DA, Widyastuti SK, Jayanti PD. 2024. Ankylostomyosis with scabiosis in a 3-month-old cat. *Vet. Sci. Med. J.* 6(01): 90-100 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i01.p10>

Abstract

Cats are frequently affected by the diseases scabiosis and ankylostomyosis. The worm *Ancylostoma sp.*, which is typically found in cats' small intestines, causes ankylostomyosis, whereas the zoonotic mite *Sarcoptes scabiei* causes scabiosis. In this paper, we will go through how to treat ankylostomyosis and scabiosis in three-month-old cats. A three-month-old male neighborhood cat that weighs 1.07 kg has been complaining for two weeks now that his ears and neck have been scratched frequently. He also has scabs on his ears and legs, diarrhea, an enlarged stomach, and is underweight and weak. Upon skin inspection, it was discovered that the patient had high intensity pruritus, papules, alopecia, crusts on the ears, dull hair, and pale-looking oral mucosa, conjunctiva, and anus. During the digestive examination, the abdomen was found to be swollen when palpated, with increased peristaltic noises and a fecal score of 6/7. *Ancylostoma sp.* eggs and *S. scabiei* mites were discovered after feces and skin scrapings were examined. Leukocytosis, monocytosis, granulocytosis, normochromic normocytic anemia, and thrombocytopenia were all detected in blood tests. treatment for causes using the antiektoparasites ivermectin and pyrantel pamoate. B-complex supportive therapy, bathing with sulfur shampoo, and enhanced feed management are all forms of symptomatic treatment using the antihistamine Chlorpheniramine Maleate. Examining skin scrapings following treatment revealed no *S. scabiei* mites, inspecting stools revealed no *Ancylostoma sp.* worm eggs, and repeating blood hematology tests revealed normal outcomes. The cat made good progress after three weeks of therapy and treatment, including the removal of scabs on both ears, the absence of pruritis, hair growth, the absence of stomach distention, and normal feces. In order to draw the conclusion that administering ivermectine for the treatment of scabiosis and pyrantel pamoate for the treatment of ankylostomyosis has proven to be successful in treating both conditions. Cats' activity should be restricted in order to prevent them from coming into touch with cats that appear to have clinical indications of mite infection (*Sarcoptes sp.*), which can cause ankylostomyosis and scabiosis.

Keywords: Ankylostomyosis; cat; scabiosis

Abstrak

Ankilostomiosis dan skabiosis merupakan penyakit yang sering ditemukan pada kucing. Ankilostomiosis disebabkan oleh cacing *Ancylostoma sp* dan parasit ini umumnya terdapat pada usus halus kucing, sedangkan skabiosis disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* yang bersifat zoonosis. Penulisan ini bertujuan untuk membahas mengenai penanganan ankilostomiosis bersamaan dengan skabiosis pada kucing berusia tiga bulan. Seekor kucing lokal jantan berusia tiga bulan dengan bobot badan 1,07 kg mengalami keluhan sering menggaruk telinga dan leher sejak 2 minggu lalu, terdapat keropeng di telinga, kaki, disertai diare, perut membesar, kurus, lemah. Pemeriksaan kulit ditemukan pruritus intensitas tinggi, papula, alopesia, krusta dibagian telinga, rambut kusam, terlihat pucut pada

mukosa mulut, konjungtiva dan anus. Pemeriksaan pencernaan didapatkan abdomen mengalami distensi saat palpasi, peningkatan bunyi peristaltik, penilaian skor feses 6/7. Pemeriksaan penunjang kerokan kulit dan feses ditemukan tungau *S. scabiei* dan telur cacing *Ancylostoma sp.* Pemeriksaan darah menunjukkan leukositosis, monositosis, granulositosis, anemia normositik normokromik, dan trombositopenia. Terapi kausatif berupa antiectoparasit *ivermectin* dan antihelminik *pyrantel pamoate*. Terapi simptomatis antihistamin *Chlorpheniramine Maleat* dengan terapi suportif B-kompleks dan dimandikan dengan shampo sulfur serta perbaikan manajemen pakan. Hasil pemeriksaan kerokan kulit setelah penanganan menunjukkan tidak adanya tungau *S. scabiei*, pemeriksaan feses menunjukkan tidak adanya telur cacing *Ancylostoma sp* dan pemeriksaan hematologi darah ulang menunjukkan hasil yang normal. Setelah tiga minggu penanganan dan terapi, kucing menunjukkan perkembangan yang baik berupa hilangnya keropeng pada kedua telinga, dan tidak adanya pruritis, terdapat pertumbuhan rambut, tidak adanya distensi abdomen, dan defekasi normal. Sehingga dapat disimpulkan pemberian ivermectine untuk pengobatan scabiosis dan *pyrantel pamoate* untuk pengobatan ankilostomiosis terbukti efektif dalam penanganan kedua penyakit tersebut. Pencegahan terhadap ankilostomiosis dan skabiosis agar diberikan obat cacing secara rutin dan membatasi aktivitas kucing agar tidak berkontak dengan kucing yang terlihat memiliki tanda klinis terinfeksi tungau *Sarcoptes sp.*

Kata kunci: Ankilostomiosis; kucing; skabiosis

PENDAHULUAN

Kucing merupakan hewan peliharaan yang digemari untuk dipelihara. Dalam memelihara kucing perlu diperhatikan kesehatan serta kebersihannya. Tidak hanya diberikan makan dan minum melainkan diberi perawatan seperti vaksin dan juga obat cacing berkala (Nugraha *et al.*, 2018). Salah satu penyebab kematian kucing adalah gangguan pencernaan. Sekitar 65% kucing sudah dalam kondisi parah saat dibawa ke klinik disebabkan karena faktor ekonomi dan kesibukan pemilik (Widyawati dan Imron, 2018). Kucing sangatlah rentan terkena penyakit jika tidak dirawat dengan baik. Penyakit kucing yang sering ditemui adalah virus, bakteri dan parasit seperti cacing yang melekat pada tubuh kucing (Chazar *et al.*, 2019).

Ankilostomiosis merupakan penyakit akibat infeksi cacing *Ancylostoma sp* (Monti *et al.*, 1998). Gejala klinis ankilostomiosis adalah anemia dan terkadang disertai diare berdarah. Cacing dewasa menghisap darah sebanyak 0,1-0,8 ml setiap hari. Kucing mulai kehilangan darah pada 10-25 hari pasca infeksi, tetapi paling banyak terjadi pada 10-15 hari pasca infeksi. Oleh karena itu kucing akan menderita anemia, hipoproteinemia, malabsorpsi usus serta penurunan

kekebalan tubuh. Bahaya yang akan tumbuh pada kucing adalah badan yang kurus dan kadang disertai muntah. Hal yang lebih parah bisa terjadi apabila diikuti oleh infeksi sekunder (Kusumamihardja, 1992).

Skabiosis disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei* dan bersifat zoonosis (Rumpaisum dan Widyastuti, 2021; Wardhana *et al.*, 2006). Lesi utama pada skabiosis adalah erupsi papula yang berkembang menjadi krusta yang menebal. Hal ini mampu berkembang menjadi penyakit kulit sekunder akibat adanya infeksi bakteri dan jamur. Pada tahap awal, lesi cenderung muncul dibagian tubuh yang memiliki rambut jarang seperti ventral abdomen, toraks, leher, siku, ekstremitas, telinga, dan daerah axilla serta inguinal. Infeksi kronis pada kucing mampu menimbulkan lichenifikasi, pembentukan krusta, limfadenopati perifer, serta emasiasi (Pin *et al.*, 2006). Tujuan penulisan artikel ini adalah membahas penanganan ankilostomiosis bersamaan dengan skabiosis pada kulit kucing berusia tiga bulan.

MATERI DAN METODE

Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kasus merupakan anak kucing domestik, jenis kelamin jantan, umur

kucing ± 3 bulan, rambut berwarna abu hitam. Kucing kasus diperiksa pada Rabu, 24 Mei 2023. Pemilik mengeluhkan kucing sering menggaruk di sekitar telinga dan leher sejak 2 minggu lalu, terdapat banyak keropeng di sekitar telinga dan area kaki, disertai diare (feses berbentuk semisolid hingga cair, intensitas sebanyak 2-4x sehari, volume sedikit), perut membesar, rambut kusam, kurus, lemah, namun makan normal. Kucing sudah dipelihara kurang lebih satu bulan hasil rescue, pemilik hanya memiliki satu ekor kucing dan memelihara kucing tersebut di dalam rumah, pakan yang diberikan berupa *homemade* dan air secara *ad libitum*. Pemilik melaporkan belum memberikan obat cacing ataupun vaksinasi pada kucing.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan dilakukan yaitu dimulai dari melakukan inspeksi, palpasi, auskultasi. Dilakukan pemeriksaan status present dari kucing kasus yaitu denyut jantung, frekuensi pulsus, frekuensi respirasi, suhu, *capillary refill time (CRT)*. Pemeriksaan anggota gerak, saraf, sirkulasi, respirasi, muskuloskeletal.

Pemeriksaan Kerokan Kulit

Pengambilan sampel kerokan kulit dengan metode *superficial skin scraping* menggunakan silet pada lesi di pina auricularis, leher, wajah, dan keempat ekstremitas. Sampel kerokan kulit kemudian diletakkan di atas gelas objek dan langsung ditetesi *baby oil* (pengganti KOH 10%) secukupnya, dan ditutup dengan gelas penutup. Preparat kerokan kulit kemudian diperiksa dengan mikroskop cahaya (Olympus CX23®, Olympus, Tokyo, Jepang) dengan pembesaran 100 kali dan 400 kali.

Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode natif dan apung, selanjutnya dihitung dengan metode *stoll*. Prosedur pemeriksaan metode natif dilakukan dengan cara feses diambil sebesar pentol korek api kemudian ditaruh di atas gelas objek, selanjutnya feses ditetesi dengan

akuades sebanyak satu hingga dua tetes dan diaduk hingga homogen dan feses yang telah homogen ditutup menggunakan gelas penutup. Metode apung, dilakukan dengan cara tinja sebanyak 3 gram lalu dimasukkan kedalam gelas beker kemudian ditambahkan akuades sampai konsentrasi 10% kemudian dilakukan penyaringan dan dimasukkan kedalam tabung sentrifuge sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung dan disentrifuge kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit, supernatan dibuang dan ditambahkan larutan pengapung sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung, diaduk hingga homogen, kemudian disentrifuge kembali dengan kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit. Selanjutnya diletakkan posisi tegak lurus dan ditambahkan cairan dengan cara ditetesi sampai permukaan cairan cembung, lalu ditutup gelas penutup pada permukaan tersebut. Metode *stoll* dilakukan dengan tinja ditimbang seberat 3 gram, dimasukkan kedalam gelas ukur dengan akuades hingga 45 cc, diaduk hingga homogen dan kemudian disaring dan filtratnya ditampung dengan gelas beker, diaduk dengan magnetik stirrer, cairan disedot sebanyak 0,15 cc dan ditetesi diatas gelas obyek dan ditutup dengan gelas penutup. Total Telur Per Gram Tinja (TTPG) didapat dengan total telur yang ditemukan pada semua gelas obyek dikali 100. Semua sampel diamati di bawah mikroskop (Olympus BX21, Olympus, Japan) dengan pembesaran 100x – 400x.

Pemeriksaan Hematologi

Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan terhadap sampel darah hewan untuk mengevaluasi kondisi darah menggunakan hematologi analyzer (Auto Hematology Analyzer BC 3000 Puls, Mindry Bio-Biomedical Electronica Co., Ltd. China). Sampel darah diambil dari vena cephalica kemudian ditampung di tabung yang berisi *Ethylene Diamine Tetra-acetic Acid (EDTA)* untuk mencegah terjadinya pembekuan darah, sehingga sampel darah tidak menggumpal sebelum dilakukan pemeriksaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kucing memiliki bobot badan 1,07 kg dengan *body score condition* 4 dari 9. Kucing memiliki tempramen tenang, habitus sering menggaruk. Hasil pemeriksaan klinis didapatkan suhu tubuh 38,2°C, frekuensi detak jantung 120 kali per menit, frekuensi pulsus 115 kali per menit, frekuensi nafas 42 kali per menit, *capillary refill time* kurang dari 2 detik dan terjadi dehidrasi 5%. Pada pemeriksaan fisik meliputi muskuloskeletal, saraf, sirkulasi, urogenital, respirasi, telinga dan mata terlihat normal. Terdapat kebengkakan limfonodus submandibularis kanan, pada pemeriksaan kulit, tampak adanya lesi primer yaitu papula di bagian telinga, terdapat alopecia disertai krusta di pada pina aurikularis, keempat ekstremitas, wajah, leher dan rambut nampak kusam serta terdapat *scale* diseluruh tubuh. Penilaian angka pruritus 8/10 serta mukosa mulut, konjungtiva dan anus pucat. Pemeriksaan pencernaan, saat palpasi, abdomen mengalami distensi, peningkatan bunyi peristaltik atau *borborygmus*, penilaian skor feses berdasarkan *Bristol stool chart* mendapat skor 6/7 atau konsistensi sangat lembek tapi masih memiliki bentuk dan terdapat sisa feses yang menempel pada anus.

Pemeriksaan Kerokan Kulit

Hasil pemeriksaan kerokan kulit dengan metode *superficial skin scraping* pada lesi di pina auricularis, leher, wajah, dan keempat ekstremitas ditemukan adanya tungau *Sarcoptes scabiei*.

Pemeriksaan Feses

Hasil pemeriksaan feses dengan metode natif dan apung teramati adanya 4 telur yang berarti terdapat 400 telur cacing *Ancylostoma sp* per gram tinja yang dihitung menggunakan metode *stoll*.

Hitungan Hematologi

Hasil pemeriksaan darah menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis, monositosis, *granulositosis*, anemia

normositik normokromik, dan trombositopenia. Hasil pemeriksaan secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis untuk kucing kasus diperoleh berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium yang terdiri dari pemeriksaan hematologi, kerokan kulit *superficial*, pemeriksaan feses dengan metode natif dan apung yang dilanjutkan dengan perhitungan telur *metode stoll*, maka hewan kasus didiagnosa menderita skabiosis dan ancilostomiosis dengan jumlah telur yaitu 400 telur cacing per gram. Prognosis kesembuhan kucing adalah fausta.

Terapi

Terapi yang diberikan berupa terapi kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif antiiektoparasit yaitu *ivermectin* injeksi dengan dosis anjuran 200-400 mikrogram/kg berat badan dan diberikan sebanyak 400 mikrogram atau 0,04 ml/kg secara subkutan, sebanyak dua kali pemberian dengan interval 14 hari. Terapi kausatif antihelmintik yaitu cacing *pyrantel pamoate*, (Caniverm®, Bioveta, Ivanovice na Hané, Ceko) dengan dosis 1 tablet per 10 kg berat badan, per oral, diberikan 1/10 tablet, diulang kembali setelah 14 hari dengan alasan *pyrantel pamoate* tidak bisa membunuh telur ataupun larva dan lama siklus dari telur cacing *Ancylostoma sp* hingga menjadi dewasa sekitar 2-3 minggu. Terapi simptomatis yang diberikan berupa obat antihistamin yang bekerja untuk meredakan rasa gatal. Obat yang dipilih yaitu *Chlorpheniramine maleat* dengan pemberian sebanyak 2 mg, setiap 12 jam, diberikan selama lima hari secara per oral seiring perubahan koreksi tingkat pruritus. Terapi suportif yang diberikan berupa multivitamin B-kompleks (Livron B-Plex®, PT. Phapros TBK, Semarang, Indonesia) satu tablet sekali sehari selama 21 hari serta hewan dimandikan menggunakan sampo belerang atau sulfur dua kali seminggu serta perbaikan manajemen pakan berupa perubahan pakan

yang semula *homemade* menjadi pakan *dry food* komersial dengan alasan gizi pakan komersial lebih lengkap dan mencukupi.

Pembahasan

Berdasarkan anamnesis dan tanda klinis seperti pruritus 8/10, alopesia, krusta, serta adanya distensi abdomen, skoring feses 6/7 dan ketidakaturan saat defekasi, maka diagnosis sementara mengarah pada penyakit kulit dan cacangan. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang mampu memperkuat diagnosis sementara, didapatkan diagnosis definitif bahwa kucing mengalami skabiosis karena ditemukan *Sarcoptes scabiei* dan ankilostomiosis karena ditemukan telur *Ancylostoma sp.*

Hasil pemeriksaan kerokan kulit ditemukan adanya tungau *S. scabiei* dan tanda klinis yang muncul pada kucing kasus seperti alopesia bersifat difusa maupun lokal, pruritus, dan adanya krusta dan lesi tersebut dominan pada bagian dengan sedikit rambut seperti kepala (moncong dan telinga), abdomen, ekstremitas, dan leher.

Kegatalan (pruritus) yang teramati menjadi salah satu karakteristik utama, hal tersebut diakibatkan oleh hipersensitivitas yang muncul saat adanya aktivitas tungau pada kulit, keberadaan telur, maupun kotoran yang dihasilkan oleh tungau (Susanto *et al.*, 2020). Menurut Dewi dan 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 timbul secara cepat (<1jam) setelah kontak dengan alergen yang sama untuk kedua kalinya yang diperantarai oleh imunoglobulin E. Komponen utama pada reaksi ini adalah sel mast. Reaksi ini dipengaruhi oleh neutrofil dan eosinofil. Tungau skabies membawa antigen dan bertemu dengan Ig E sel mast yang berlangsung di lapisan epidermis. Pertemuan tersebut menyebabkan

terjadinya degranulasi sel mast yang melepaskan histamin dan bradikinin sebagai mediator alergi dan menyebabkan kegatalan pada kulit. Hipersensitivitas tipe 4 yaitu reaksi alergi yang timbulnya lebih dari 12 jam. Hipersensitivitas tipe 4 akan menunjukkan gejala sekitar 10-30 hari setelah terjadinya sensitisasi tungau dan akan menghasilkan papul-papul inflamasi yang dapat terlihat dari perubahan histologik dan jumlah sel limfosit T yang banyak pada filtrat kutaneus

Tungau tidak mengisap darah melainkan menghisap cairan limfe dan epitel yang mudah dimakannya (Flynn, 2002). Aktivitas tungau menyebabkan rangsangan yang menimbulkan rasa nyeri yang parah dan inang sering menggaruk, hal ini akan menambah keparahan penyakit. Radang kulit diikuti oleh eksudat yang merembes dan menggumpal dan membentuk kerak di atas permukaan kulit yang selanjutnya terdapat keratinisasi yang berlebihan dan terjadi proliferasi jaringan ikat yang mengakibatkan kulit menebal dan berkerut (Wardhana *et al.*, 2006).

Seluruh siklus hidup *Sarcoptes scabiei* membutuhkan waktu antara 2-3 minggu (Diwakar, 2017), sedangkan tungau betina mampu hidup pada inang selama 30 hari. Tungau betina mampu mengeluarkan telur sebanyak 40-50 butir, selanjutnya telur menetas dalam waktu tiga hingga empat hari dan hidup sebagai larva berkaki enam di lorong lapisan epidermis (Rumpaisum dan Widyastuti, 2021). Larva meninggalkan lorong dan bergerak menuju lapisan epidermis yang selanjutnya membuat saluran lateral serta bersembunyi (Laksono *et al.*, 2018). Larva berganti kulit dalam waktu dua hingga tiga hari menjadi protonimfa dan trinonimfa yang berkaki delapan. Pada stadium nimfa belum terbentuk organ reproduksi, selanjutnya menjadi dewasa dalam waktu tiga hingga enam hari. Adapun penularan antarpenderita terjadi melalui kontak kulit, dalam bentuk larva, nimfa, maupun betina dewasa yang siap bertelur. Dalam beberapa hari tungau yang hidup di luar inang bisa

mati akibat kekeringan (Wardhana *et al.*, 2006).

Pada saat pemeriksaan lanjutan dengan apung, ditemukan telur cacing *Ancylostoma sp* dan dilanjutkan dengan perhitungan telur cacing dengan metode *stoll* (jumlah telur cacing yang ditemukan dikali 100). Standar Total Telur Per Gram Tinja (TTPG) pada feses digunakan untuk menentukan derajat keparahan infeksi. Derajat infeksi berdasarkan standar TTPG menurut Bowman., *et al* (2002) yaitu ringan (1-199 telur cacing), sedang (200-999 telur cacing) dan berat (>1000 telur cacing). Hasil perhitungan telur cacing pergram *Ancylostoma sp* didapatkan sebanyak 400 telur dan masuk dalam derajat sedang. Soulsby (1982) menyebutkan bahwa *Ancylostoma sp* dibagi menjadi empat spesies, yaitu *Ancylostoma brazilliensi*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma ceylanicum* dan *Ancylostoma tubaeforme*. Penelitian yang telah dilakukan oleh Oktaviana *et al* (2014) di Kota Denpasar, prevalensi terinfeksi cacing *Ancylostoma sp* pada kucing lokal sebesar 47,5%. Spesies cacing tambang yang dominan pada kucing adalah *A. caninum* di Cina, sedangkan *A. tubaeforme* ada dianggap sebagai spesies dominan di Australia (Palmer *et al.*, 2007). Kucing yang terinfeksi akan menunjukkan gejala klinis berupa mukosa pucat, diare berdarah, edema, anemia, rambut kering dan kusam, pertumbuhan terhambat, serta dapat menyebabkan kematian (Nugraha *et al.*, 2018). Gejala klinis ankilostomiosis yang ditimbulkan bervariasi tergantung pada umur, status gizi, jumlah parasit, dan daya tahan tubuh hospes (Tjahajati, 2005). Menurut Islamiyah *et al* (2021) hal tersebut dapat menjadi alasan kucing yang terinfeksi *Ancylostoma sp* mengalami anoreksia, dehidrasi parah, diare yang kadang disertai perdarahan, vomit serta enteritis.

Diare yang terjadi akibat infeksi cacing *Ancylostoma sp* yang membuat luka pada mukosa epitel dan vili usus yang menyebabkan peradangan. Rasa nyeri pada peradangan akan mengakibatkan rangsangan pada ujung-ujung saraf

sensoris, yang akan menaikkan frekuensi dan intensitas gerakan peristaltik usus. Dengan meningkatnya peristaltik usus kesempatan penyerapan di dalam usus halus akan berkurang. (Wennogle *et al.*, 2015). Sel-sel selaput lendir usus banyak yang mengalami kematian dan kelenjar pencernaan lebih meningkatkan sekresi getah pencernaan. Jumlah air yang tidak terserap menjadi lebih banyak sehingga konsistensi feses menjadi lebih encer (Wennogle *et al.*, 2015). Kehilangan cairan tubuh akibat diare akan menyebabkan terjadinya dehidrasi. Dehidrasi teramati dari hasil pemeriksaan fisik turgor kulit menurun, dan *capillary refill time* lebih dari 2 detik, namun kucing tidak terengah-engah atau takikardia yang patologik sehingga dapat disimpulkan kucing mengalami dehidrasi dengan persentase dehidrasi 5%.

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis, monositosis, granulosis, anemia normositik normokrom, dan trombositopenia. Menurut Meyer dan Harvey (2004), meningkatnya jumlah leukosit dapat bersifat fisiologis (seperti stres fisik dan emosi) maupun patologis (seperti adanya respon penyakit). Menurut Hidayanti *et al.*, (2014), monosit bekerja sebagai fagosit aktif dan dimobilisasi sebagai bagian dari respon peradangan serta membentuk garis pertahanan setelah neutrofil. Peningkatan nilai granulosis dikaitkan dengan peran granulosit dalam proses peradangan. Granulosit sebagai leukosit polimorfonuklear akan dikeluarkan dari pembuluh darah menuju jaringan yang meradang. Fungsi utama leukosit polimorfonuklear adalah detoksifikasi terhadap protein asing yang masuk ke dalam tubuh utamanya melalui saluran cerna, seperti pada kasus helminthiasis.

Peningkatan jumlah granulosit karena dilepaskannya mediator-mediator kimia dan faktor penginduksi leukositosis (seperti TNF dan IL-1) secara bersamaan dari jaringan yang meradang (Pillay *et al.*, 2012). Anemia yang dialami kucing kasus

mengindikasikan adanya defisiensi Fe. Menurunnya kadar zat besi diakibatkan oleh pendarahan pada usus yang menyebabkan penurunan jumlah hemoglobin. Seekor cacing *Ancylostoma sp* per hari dapat menghisap darah inang sebanyak 0,1 mL bahkan sampai 0,8 mL (Sivakumar *et al.*, 2017). Mukosa mulut, anus, dan konjungtiva kucing kasus sedikit pucat dengan CRT lebih dari 2 detik, merupakan tanda klinis yang mengindikasikan terjadinya anemia. Menurut (Day *et al.*, 2000) trombositopenia atau berkurangnya jumlah platelet dalam sirkulasi dapat disebabkan oleh peningkatan penggunaan platelet di perifer, biasanya terjadi peningkatan permintaan sistemik terhadap platelet. Peningkatan permintaan platelet ini seringkali terjadi pada saat kondisi tubuh kehilangan darah atau pada kebanyakan kasus terjadi pada proses inflamasi. Trombositopenia dapat terjadi didukung oleh adanya perlukaan secara terus menerus sehingga memicu adanya trombositopenia.

Terapi yang diberikan pada kasus ini bersifat kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif berupa pemberian obat *ivermectin* (Intermectin®, PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) dengan dosis 200-400 mikrogram atau 0,02-0,04 mL/kg BB diberikan 0,04 mL sebagai antiparasit setiap 14 hari sekali secara subkutan. Pada pengobatan tungau, *ivermectin* tidak dapat membunuh telur, sehingga harus dilakukan berulang sesuai dengan interval dan dosis. *Ivermectin* bekerja pada sistem saraf dan fungsi otot sehingga mengakibatkan kelumpuhan dan kematian parasit (Ludmerer *et al.*, 2002). *Ivermectin* bekerja dengan cara mengeluarkan dan mengikat *Gamma Amino Butyric Acid* (GABA) yang berfungsi memblokir impuls saraf perifer dan otot polos parasit sehingga menyebabkan paralisa baik pada nematoda muda, dewasa, maupun arthropoda. Selanjutnya, terapi kausatif yang diberikan pada penanganan ankilostomiosis adalah obat cacing *Caniverm* dengan kandungan

pyrantel pamoate. Menurut Tjay dan Raharja (2015) pengobatan pada kasus Ankilostomiosis (*hookworm*) dapat diobati dengan pemberian bahan aktif pirantel pamoate. Pada kucing, *pyrantel pamoate* mampu menghilangkan berbagai parasit seperti ascaris (*Toxocara cati*), cacing kait (*Ancylostoma sp*), 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. Selain *pyrantel pamoate*, *caniverm* terdapat kandungan seperti *fenbendazole* dan *prazquantelium*. 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. Adapun pengulangan yang dilakukan dua minggu setelah pemberian didasarkan atas siklus hidup cacing *Ancylostoma sp*.

Terapi simptomatik yang diberikan untuk skabies berupa antihistamin dengan kandungan *Chlorpheniramine maleate*. Selain sebagai antihistamin, golongan ini juga bermanfaat sebagai sedatif karena efek depresan terhadap sistem saraf pusat (SSP) dengan efek samping yang paling umum berupa hewan mengantuk. Terapi suportif selanjutnya berupa multivitamin B-kompleks (Livron B-Plex®, PT. Phapros TBK, Semarang, Indonesia) satu tablet (sekali sehari) selama 21 hari. Kandungan Livron B-Plex yaitu B1 HCl 1,5 mg, Vitamin B2 0,25mg, Vitamin B6 HCl 0,25mg, Vitamin B12 0,5mcg, Vitamin C 12,5 mg, Kalsium pantotenat 1,5 mg, Nikotinamida 10mg, Asam Folat 0,5mg, Besi (II) glukonat 7,5mg, Tembaga sulfat 0,65mg, Substansi hati kering 100mg. Vitamin B12, Zat besi dan asam folat

dibutuhkan untuk sintesis eritrosit dan hemoglobin, sehingga defisiensi salah satu vitamin ini menimbulkan gangguan produksi dan maturasi eritrosit (Teresson *et al.*, 2016).

Setelah tiga minggu penanganan dan pemberian terapi, kucing kasus menunjukkan perkembangan kondisi yang membaik. Hal tersebut berupa hilangnya keropeng pada kedua telinga, dan gejala pruritis tidak ada, terjadinya pertumbuhan rambut diarea telinga dan leher, tidak terjadinya distensi abdomen, dan defekasi kembali normal. Selain itu, hasil pemeriksaan ulang kerokan kulit menunjukkan tidak adanya tungau *S. scabiei*, pemeriksaan natif dan apung feses menunjukkan tidak adanya lagi telur cacing *Ancylostoma sp* dan Pemeriksaan hematologi darah ulang juga dilakukan dan menunjukkan hasil yang baik, seperti pada Tabel 2.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis mengalami ankilostomiosis yang disebabkan oleh nematoda *Ancylostoma sp* dan skabiosis yang disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei*. Setelah pengobatan, kucing kasus menunjukkan perkembangan kondisi membaik seperti hilangnya keropeng pada kedua telinga, dan gejala pruritis tidak ada, terjadinya pertumbuhan rambut diarea telinga dan leher, tidak terjadinya distensi abdomen, dan defekasi kembali normal. Hasil pemeriksaan ulangan kerokan kulit menunjukkan tidak adanya tungau *S. scabiei*, pemeriksaan natif dan apung feses menunjukkan tidak adanya lagi telur cacing *Ancylostoma sp* dan Pemeriksaan hematologi darah ulang juga dilakukan dan menunjukkan hasil yang baik dan terjadi kenaikan berat badan.

Saran

Edukasi yang dapat diberikan adalah agar pemilik tetap rutin melakukan

perawatan terhadap kucing seperti pemberian obat cacing rutin ataupun vaksinasi serta pemeriksaan ke dokter hewan jika hewan mengalami gejala kesakitan. Pemilik juga harus membatasi aktivitas kucing agar tidak berkontak dengan kucing yang terlihat memiliki tanda klinis terinfeksi tungau *Sarcoptes sp*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. 2008. *Feline clinical parasitology*. John Wiley & Sons.
- Chazar C, Harani NH, Kurniawan A. 2019. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kucing menggunakan metode naïve bayes. *Jurnal Teknik Informatika*. 11(1): 18-24.
- Diwakar RP, Diwakar RK. 2017. Canine scabies: a zoonotic ectoparasitic skin disease. *Int. J. Curr. Microbiol. Appl. Sci*. 6(4): 1361-1365.
- Flynn RJ. 2002. *Parasites of laboratory animal*. Ames. Iowa State University Press.
- Hidayanti MD, Astuti S, Kustiyawati ME. 2014. Pengaruh pemberian “Kombucha” the rosella terhadap profil darah mencit (*Mus musculus L*). *Agritech*. 34(4): 382-389.
- Hotez P, Pritchard DI. 1995. Hookworm infection. *Scientific American*. 272: 42-48.
- 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.
- Kusumanihardja S. 1992. Parasit dan parasitosis pada hewan ternak dan hewan piara di Indonesia. Pusat Antar Universitas. Bioteknologi. IPB. Bogor.
- Laksono TT, Yuliani GA, Sunarso A, Lastuti NDR, Suwanti LT. 2018. Prevalence and severity level of scabies (*Sarcoptes scabiei*) on rabies in Sajen Village, Pacet Sub-District, Mojokerto Regency. *Journal of Parasite Science*. 2(1): 15-20.
- Lewis EE, Gaugler R, Harrison. 1992. Entomopathogenic nematode host finding: Response to host contact cues by cruise and ambush foragers. *Parasitol*. 105(02): 309- 315.
- Lewis SJ, Heaton KW. 1997. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 32(9): 920-924.
- Ludmerer SW, Warren VA, Williams BS, Zheng Y, Hunt DC, Ayer MB, Wallace MA, Chaudhary AG, Egan MA, Meinke PT, Dean DC, Garcia ML, Uly DFC, Smith MM. 2002. Ivermectin and nodulisporic acid receptors in *Drosophila melanogaster* contain both gamma-aminobutyric acid-gated Rdl and glutamate-gated GluCl alpha chloride channel subunits. *Biochemistry*. 41(20): 6548-6560.
- Meyer D, Harvey JW. 2004. Veterinary laboratory medicine. *Elsevier Saunders, Missouri*.
- Monti JR, Chilton NB, Bao-Zhen Q, Gasser RB. 1998. Specific amplification of *Necator americanus* or *Ancylostoma duodenale* DNA by PCR using markers in ITS-1 rDNA, and its implications. *Molecular and Cellular Probes*. 12(2): 71-78.
- Muriana ANM, Ridwan Y, Tiuria R, Akbari RA. 2018. Kecacingan pada kucing di Klinik Star Vet Bogor. *ARSHI Veterinary Letters*. 2(4): 63-64.
- Nugraha AAS, Hidayat N, Fanani L. 2018. Sistem pakar diagnosis penyakit kucing menggunakan metode naïve bayes-certainty factor berbasis android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2: 2.
- Oktaviana PA, Dwinata M, Oka IBM. 2014. Prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma* spp pada kucing lokal (*Felis catus*) di Kota Denpasar. *Bul. Vet. Udayana*. 6(2): 161-167.
- Palmer, Carlisle S. 2007. "The veterinary and public health significance of hookworm in dogs and cats in Australia and the status of *A. ceylanicum*." *Veterinary Parasitology*. 145(3-4): 304-313.
- Pillay J, Kamp VM, Hoffen EV, Visser T, Tak T, Lammers JW, Ulfman LH, Leenen LP, Pickkers P, Koemderman L. 2012. A subset of neutrophils in human systemic inflammation inhibits T cell responses through mac-1. *Journal of Clinical Investigation*. 122(1): 327-336.
- Pin D, Bensignor E, Carlotti DN, Cadiergues MC. 2006. Localised sarcoptic mange in dogs: a retrospective study of 10 cases. *Journal of Small Animal Practice*. 47(10): 611-614.
- Rumpaisum NI, Widyastuti SK. 2021. Laporan kasus: anemia hipokromik pada anjing yang terinfeksi tungau *sarcoptes* sp. secara general. *Indonesia Medicus Veterinus*. 10(2): 255-266.
- Sivakumar M, Yogeshpriya S, Saravanan M, Arulkumar T, Krishnakumar S, Jayalakshmi K, Veeraselvam M, Selvaraj P. 2017. Concurrent infection of Toxocariasis and Ancylostomiasis in a puppy and its Therapeutic management: A case report. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 5(4): 1289-1292
- Soulsby E.J.L. 1982. *Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals*. Academic Press. New York.
- Suartha IN. 2010. Terapi cairan pada anjing dan kucing. *Bul. Vet. Udayana*. 2(2): 69-83.

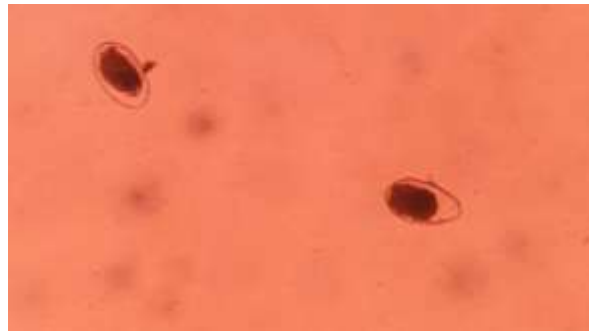
- Susanto, Heri. 2020. Kasus scabies (*Sarcoptes scabiei*) pada kucing di klinik Intimedipet Surabaya. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. 22.1: 37-45.
- Teresson L, Steiner JL, Spillmann T. 2016. Oral cobalamin supplementation in dogs with chronic enteropathies and hypocobalaminemia. *J. Vet. Intern.* 30(1): 101-107.
- Tjahajati I, Purnamaningsih H, Mulyani GT, Yuriadi. 2005. Kasus ankilostomiasis pada pasien anjing di klinik penyakit dalam, Rumah Sakit Hewan FKH-UGM. *J. Sain Vet.* 24(1): 119-124.
- Tjay TH, Rahardja K. 2015. Obat-obat penting khasiat, penggunaan dan efek - efek sampingnya, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, Pp. 523–531.
- Triakoso N. 2006. Penyakit sistem digesti. Bahan Ajar Ilmu Penyakit Dalam Veteriner II. Program Studi Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya
- Wardhana AH, Manurung J, Iskandar T. 2006. Skabies: tantangan penyakit zoonosis masa kini dan masa datang. *Wartazoa*. 16(1): 40-52.
- Wennogle SA, Martin LER, Popelka FJO, Xu H, Philippe CJ, Lappin MR. 2015. Randomized trial to evaluate two dry therapeutic diets for shelter dogs with acute diarrhea. *Int. J. Appl. Res. Vet. Med.* 13(3): 199-206.
- Widiyawati C, Imron M. 2018. “Sistem pakar diagnosa penyakit pada kucing menggunakan metode naïve bayes classifier”. *Techno.COM*. 17: 2.
- Wolstenholme AJ. 2011. Ion channels and receptor as targets for the control of parasitic nematodes. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*. 1(1): 2-13.



Gambar 1. Terdapat distensi pada area abdomen (Gambar A) dan terdapat krusta serta alopecia pada telinga dan kaki pada kucing kasus (Gambar B dan C)



Gambar 2. Tungau *Sarcoptes scabiei* pada hasil pemeriksaan kerokan kulit di bawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 100x



Gambar 3. Hasil uji apung, ditemukan telur cacing *Ancylostoma sp* perbesaran 100x

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Hematologi Lengkap Kucing Kasus

Parameter	Hasil	Referensi	Keterangan
WBC ($10^9 / \mu\text{L}$)	30.7	5.5-19.5	Meningkat
Limfosit ($10^9 / \mu\text{L}$)	4.7	0.8-7	Normal
Monosit ($10^9 / \mu\text{L}$)	2.1	0.0-1.9	Meningkat
Granulosit ($10^9 / \mu\text{L}$)	23.9	2.1-15	Meningkat
RBC ($10^{12} / \mu\text{L}$)	6.42	4.6-10	Normal
HGB (g/dL)	86	93-153	Menurun
MCHC(g/dL)	303	300-380	Normal
MCH(g/dL)	13.3	13-21	Normal
MCV(g/dL)	44.1	39-52	Normal
HCT (%)	28,3	28-49	Normal
Platelet ($10^9 / \mu\text{L}$)	60	100-514	Menurun

Keterangan: *WBC*: White Blood Cell; *RBC*: Red Blood Cell; *HGB*: Hemoglobin; *MCHC*: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; *MCH*: Mean Corpuscular Haemoglobin; *MCV*: Mean Corpuscular Volume; *HCT*: Hematocrit.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Hematologi Lengkap Kucing Kasus

Parameter	Hasil	Referensi	Keterangan
WBC ($10^9 / \mu\text{L}$)	15.8	5.5-19.5	Normal
Limfosit ($10^9 / \mu\text{L}$)	4.7	0.8-7	Normal
Monosit ($10^9 / \mu\text{L}$)	1.1	0.0-1.9	Normal
Granulosit ($10^9 / \mu\text{L}$)	12	2.1-15	Normal
RBC ($10^{12} / \mu\text{L}$)	6.42	4.6-10	Normal
HGB (g/dL)	124	93-153	Normal
MCHC(g/dL)	303	300-380	Normal
MCH(g/dL)	13.3	13-21	Normal
MCV(g/dL)	44.1	39-52	Normal
HCT (%)	28,3	28-49	Normal
Platelet ($10^9 / \mu\text{L}$)	173	100-514	Normal

Keterangan: *WBC*: White Blood Cell; *RBC*: Red Blood Cell; *HGB*: Hemoglobin; *MCHC*: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; *MCH*: Mean Corpuscular Haemoglobin; *MCV*: Mean Corpuscular Volume; *HCT*: Hematocrit