



SCABIOSIS WITH ANCYLOSTOMIOSIS IN A LOCAL DOG

Scabiosis disertai ancylostomiosis pada anjing lokal

Dwi Arum Permatasari¹, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih^{2*}, I Gede Soma³

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

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

³Laboratorium Fisiologi, Farmakologi dan Farmasi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

*Corresponding author email: putu_ayu_sisyawati@unud.ac.id

Permatasari DA, Putriningsih PA, Soma IG. 2024. Scabiosis with ancylostomiosis in a local dog. *Vet. Sci. Med. J.* 6(02): 121-134 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i02.p03>

Abstract

Scabiosis is a skin disease caused by the ectoparasite *Sarcoptes scabiei*. In addition, many endoparasitic infections in dogs have been reported, one of which is Ancylostomiosis, which is caused by *Ancylostoma* spp worms, also known as bloodsucking intestinal worms. This study aims to provide information on ectoparasitic infection of scabiosis accompanied by endoparasitic ancylostomiosis in local dogs. A local dog named Zeni aged 2.5 months with a body weight of 1.5 kg with black hair came with complaints of itching and soft, paste-like feces. Physical examination showed alopecia almost all over the body, crusts on the ears and extremities with a moderate pruritus score. On digestion examination, soft paste-like feces and blood spots were found. Supporting examination was carried out by skin scrapping and found *Sarcoptes scabiei* mites and their eggs. Fecal microscopic examination using the flotation method identified *Ancylostoma* spp. eggs with a total of 3,360 epg (eggs per gram) and routine hematological examination of blood. Based on anamnesis, clinical signs, supporting examination, the case dog was diagnosed with scabiosis and ancylostomiosis with a prognosis of fausta. The treatment given to the case dog was causative therapy of subcutaneous injection of ivermectin 0.05 mL and cazitel plus 1/6 tablets orally and metronidazole syrup as much as 0.9 mL orally twice a day for 7 days. Symptomatic therapy was given diphenhydramine HCl injection 0.15 mL subcutaneously and chlorpheniramine maleate 4 mg twice a day for 6 days for supportive therapy given vitamin B complex injection and imboost tablets for 7 days then continued with the administration of sakatonik aktiv syrup 0.5 mL orally. The therapy given to the case dog gave a good response by experiencing an increase in appetite, solid feces consistency, and skin lesions such as crusts have begun to disappear and the frequency of scratching has been greatly reduced. To avoid transmission of scabiosis, dogs should be separated from other animals and dewormed regularly.

Keyword: ancylostomiosis, dog, parasites, scabiosis.

Abstrak

Scabiosis merupakan salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh ektoparasit *Sarcoptes scabiei*. Selain itu infeksi endoparasit pada anjing banyak dilaporkan salah satu adalah Ancylostomiosis, yang disebabkan oleh cacing *Ancylostoma* spp dikenal juga sebagai cacing usus pengisap darah. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai infeksi ektoparasit scabiosis disertai dengan

endoparasit ancylostomiosis pada anjing lokal. Seekor anjing lokal bernama Zeni berusia 2,5 bulan dengan berat badan 1,5 kg memiliki rambut berwarna hitam datang dengan keluhan gatal-gatal dan feses lembek seperti pasta. Pemeriksaan fisik menunjukkan terjadi alopesia hampir seluruh tubuh, krusta pada telinga dan ekstremitas dengan skor pruritus sedang. Pada pemeriksaan digesti ditemukan feses lembek seperti pasta dan terdapat bercak darah. Pemeriksaan penunjang dilakukan dengan *skin scrapping* ditemukan tungau *Sarcoptes scabiei* dan telurnya. Pemeriksaan mikroskopis feses menggunakan metode pengapungan diidentifikasi telur *Ancylostoma* spp. dengan total telur 3,360 epg (*egg per gram*) dan pemeriksaan hematologi rutin darah. Berdasarkan anamnesis, tanda klinis, pemeriksaan penunjang, maka anjing kasus didiagnosis mengalami scabiosis dan ancylostomiosis dengan prognosis fausta. Penanganan yang diberikan pada anjing kasus yaitu terapi kausatif injeksi ivermectin 0,05 mL secara subkutan dan cazitel plus 1/6 tablet per oral dan metronidazole sirup sebanyak 0,9 mL secara per oral dua kali sehari selama 7 hari. Terapi simptomatis diberikan injeksi diphenhydramine HCl 0,15 mL secara subkutan dan chlorpheniramine maleate 4 mg dua kali sehari selama 6 hari untuk terapi suportifnya diberikan injeksi vitamin B kompleks dan imboost tablet selama 7 hari kemudian dilanjutkan dengan pemberian sakatonik activ sirup 0,5 mL per oral. Terapi yang diberikan pada anjing kasus memberikan respon baik dengan mengalami peningkatan nafsu makan, konsistensi feses padat, serta lesi pada kulit seperti krusta sudah mulai menghilang dan frekuensi menggaruk sudah sangat berkurang. Untuk menghindari penularan scabiosis anjing dipisahkan terlebih dahulu dengan hewan lain dan lakukan pengulangan obat cacing secara rutin.

Kata kunci: ancylostomiosis, anjing, parasit, scabiosis.

PENDAHULUAN

Anjing merupakan hewan peliharaan yang banyak digemari oleh masyarakat. Selain menjadi hewan peliharaan, anjing juga dapat dilatih sebagai penjaga ladang, pemburu dan penjaga rumah. Anjing merupakan hewan peliharaan yang menikmati kegiatan diluar rumah. Namun, hal tersebut membuat anjing rentan terinfeksi parasit. Infeksi parasit yang dapat menyerang anjing berasal dari kelompok ektoparasit dan endoparasit (Hermawanto, 2022).

Salah satu ektoparasit yang umum menginfeksi anjing ialah scabiosis. Penyakit ini menyebabkan rasa gatal yang luar biasa dan dapat menular. Scabiosis disebabkan oleh infeksi ektoparasit jenis tungau yaitu *Sarcoptes scabiei*. Penularan *Sarcoptes scabiei* terjadi melalui kontak langsung dengan larva, nimfa, dan tungau betina fertil baik dari permukaan kulit atau dari benda-benda yang terinfeksi *Sarcoptes scabiei* (Rumpaisum dan Widyastuti, 2021). Aktivitas tungau akan meningkat pada saat tungau betina kawin dan menggali terowongan pada epidermis untuk meletakkan telurnya, anjing akan memperlihatkan gejala klinis berupa kegatalan yang hebat. Tungau akan menembus lapisan korneum epidermis kulit, mengisap cairan limfa dan juga memakan sel-sel epitel. Kulit anjing akan mengalami iritasi dan timbul rasa gatal sehingga menyebabkan anjing menggaruk dan terbentuk lesi. Lesi akan menjadi kemerahan berhubungan dengan proses pembentukan keropeng. Gejala ini juga disertai dengan alopesia dan kehilangan bobot badan (Bandi dan Saikumar, 2013).

Selain ektoparasit, endoparasit juga banyak dilaporkan menginfeksi anjing. Endoparasit dapat berupa manifestasi helmint ataupun protozoa. Kasus helmintiosis pada anjing yang banyak dilaporkan adalah Ancylostomiosis, Toxocariosis, Dipylidiosis, Trichuriasis dan Nekatoriosis. *Ancylostoma caninum* adalah parasit dari filum nematoda, dikenal sebagai cacing usus pengisap darah dan merupakan penyebab utama penyakit cacing tambang anjing di daerah tropis dan subtropis (Ahada *et al.*, 2020). Ancylostomiosis dapat menyerang anjing berbagai umur, makin tua umur anjing makin resisten terhadap infeksi cacing sehingga persentase kejadian ancylostomiosis pada anjing muda lebih tinggi dibandingkan anjing dewasa (Dharma *et al.*, 2017). Infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing sangat merugikan karena dalam waktu lama anjing dapat menjadi anemia dan lemah. Manifestasi umum dari infeksi parasit ini

adalah diare berdarah, anemia, penurunan bobot badan, rambut kering, kasar dan kusam, distensi abdomen, pertumbuhan terhambat dan dapat menyebabkan kematian (Widyaningsih *et al.*, 2022). Berdasarkan uraian diatas pada laporan kasus ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai penanganan scabiosis dan ancylostomiosis pada anjing lokal umur 2,5 bulan.

MATERI DAN METODE

Rekam Medik

Sinyalemen

Anjing bernama Zeni, ras lokal, berjenis kelamin betina, dan berumur 2,5 bulan dengan berat badan 1,5 kg. Anjing memiliki rambut berwarna hitam dengan ciri khas memiliki mulut yang panjang.

Anamnesis

Berdasarkan anamnesis yang didapatkan dari pemilik, anjing baru diadopsi, anjing Zeni mulai mengalami gatal-gatal sejak 1 bulan lalu dan baru dimandikan satu kali. Anjing dipelihara dengan cara dilepasliarkan di pekarangan rumah. Pemilik memiliki tiga ekor anjing lain, dimana dua ekor anjing dikandangkan, sedangkan satu anjing lain dilepasliarkan di halaman rumah. Anjing lain yang dilepasliarkan juga menunjukkan gejala gatal-gatal seperti anjing Zeni. Anjing Zeni mengalami penurunan nafsu makan sejak seminggu lalu dan mengalami defekasi dengan konsistensi lembek seperti pasta. Pakan yang diberikan berupa nasi dan ayam. Vaksinasi dan obat cacing belum pernah diberikan.

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan kulit yaitu *deep skin scraping*, *superficial skin scraping*, *trichogram* dan *skin tape* serta pemeriksaan feses dan hematologi rutin.

Pemeriksaan Kulit

Pemeriksaan kulit dilakukan dengan empat metode yaitu *deep skin scraping*, *superficial skin scraping*, *trichogram* dan *skin tape*. Pengambilan sampel *skin scraping* dilakukan pada bagian telinga dan kaki depan menggunakan *blade* kemudian sampel kerokan kulit diletakkan pada *object glass* dan ditutup menggunakan *cover glass*. Pada pemeriksaan *deep skin scraping* dilakukan kerokan pada kulit sampai muncul titik darah. Pengambilan sampel *trichogram* dilakukan dengan menggunakan *needle holder* dan mencabut beberapa rambut anjing pada bagian dorsal lalu diletakkan di *object glass* dan ditutup menggunakan *cover glass*. Pemeriksaan *skin tape* menggunakan selotip bening yang ditempel pada permukaan tubuh yang terdapat lesi kering.

Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan feses dilakukan berdasarkan anamnesis anjing Zeni yang belum diberikan obat cacing serta tanda klinis dan pemeriksaan klinis yang ditemukan. Pemeriksaan feses menggunakan metode pengapungan. Prinsip pengapungan, menggunakan cairan dengan berat jenis (BJ) yang lebih tinggi dibandingkan BJ telur, sehingga telur cacing akan mengapung (Apsari *et al.*, 2017). Pemeriksaan metode pengapungan menggunakan larutan garam jenuh. Pemeriksaan dilakukan dengan mengambil feses ± 3 gram lalu dimasukkan kedalam gelas beker, ditambahkan akuades sampai konsentrasinya kira-kira 10% dan diaduk. Kemudian disaring dan dimasukkan kedalam tabung *sentrifuge* sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung lalu di *sentrifuge* dengan kecepatan 1.500 rpm selama 2 – 3 menit. Tabung *sentrifuge* kemudian dikeluarkan dari dalam sentrifugator, supernatannya dibuang. Selanjutnya ditambahkan larutan pengapung yaitu

garam jenuh sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung, kemudian dimasukkan lagi kedalam sentrifugator dan di *sentrifuge* dengan kecepatan 1.500 rpm selama 2 – 3 menit. Ditambahkan cairan pengapung dengan cara ditetesi menggunakan pipet pasteur sampai permukaan cairan cembung. Tunggu 1-2 menit, selanjutnya *cover glass* disentuhkan pada permukaan dan tempelkan pada *object glass* (Apsari *et al.*, 2017).

Pemeriksaan Hematologi Rutin

Hematologi rutin dilakukan dengan mengambil sampel darah dari vena cephalica pada anjing kasus yang kemudian diperiksa menggunakan alat Hematology Analyzer.

Diagnosa Banding

Berdasarkan anamnesis, tanda klinis dan pemeriksaan fisik pada hewan didiagnosa sementara terinfeksi scabiosis, demodekosis, ancylostomiosis, dan toxocariosis.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang anjing kasus didiagnosis terinfeksi scabiosis disertai ancylostomiosis. Prognosis yang ditetapkan yaitu fausta dilihat berdasarkan kondisi fisiologis hewan kasu dan masih mau makan dan minum walaupun dalam jumlah sedikit.

Penanganan

Terapi yang diberikan pada anjing Zeni berupa terapi kausatif, simptomatis dan suportif. Terapi kausatif diberikan injeksi ivermectin (Intermectin®, PT TMC, Bandung, Indonesia) 0,05 mL secara subkutan dengan dosis anjuran 0,3 mg/kg BB dan antelmintik (Cazitel®, UK) 1/6 tablet per oral (1 tablet untuk berat badan hewan 10 kg) yang mengandung bahan aktif pyrantel embonate (pemoate) diberikan pada hari ke-0 dan dilakukan pengulangan pada hari ke-3 dan ke-7 dan metronidazole sirup (Farizol®, PT IFARS, Indonesia) sebanyak 0,9 mL secara per oral dua kali sehari dengan dosis anjuran 15 mg/kg BB. Terapi simptomatis diberikan injeksi diphenhydramine HCl 0,15 mL secara subkutan dosis anjuran 1 mg/kg BB, chlorpheniramine maleate (CTM®, PT Ciubros Farma, Semarang, Indonesia) dengan dosis total harian 4 mg selama 6 hari dua kali sehari dan untuk terapi suportif diberikan injeksi vitamin B kompleks dan imboost (Imboost®, PT SOHO Industri Pharmasi, Jakarta, Indonesia) selama 7 hari kemudian dilanjutkan dengan pemberian multivitamin dan zat besi (Sakatonik activ, PT Murni Aik Sukses, NTB, Indonesia) 0,5 mL per oral. Anjing Zeni juga dimandikan menggunakan sampo yang mengandung sulfur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemeriksaan Fisik

Berikut hasil pemeriksaan fisik dengan metode inpeksi, palpasi, auskultasi pada anjing Zeni yaitu:

Anjing memiliki postur tubuh tegak dengan temperamen tenang dan terlihat mengalami kekurusan dengan *body condition score* (BCS) anjing kasus rendah, yaitu 3/9. *Grade 3 (Under Ideal)* yaitu os costae mudah untuk dipalpasi, bila diraba masih ada otot tanpa lemak dan vertebra lumbal terlihat jelas bila tampak dari atas. Os coxae terlihat menonjol serta pinggang dan perut yang jelas terlihat (Santarossa *et al.*, 2017) Berdasarkan hasil pemeriksaan status praesens (Tabel 1) didapatkan hasil frekuensi denyut jantung, pulsus, *capillary refill time* (CRT) dan suhu rektal masih dalam rentang normal. Pada pemeriksaan frekuensi respirasi

didapatkan hasil yang tidak normal yaitu 48 x/menit. Kemudian dilakukan pemeriksaan pada sistem tubuh anjing. Berdasarkan pemeriksaan fisik diperoleh data anjing Zeni yaitu:

Berdasarkan hasil pemeriksaan pada sistem tubuh (Tabel 2) diperoleh hasil bahwa pada pemeriksaan kulit anjing mengalami alopesia hampir seluruh tubuh, krusta pada telinga dan ekstremitas (Gambar 1) dengan tingkat pruritus sedang. Pada pemeriksaan pencernaan ditemukan feses lembek seperti pasta dan encer serta terdapat bercak darah (Gambar 2).

Pemeriksaan Kulit

Pada pemeriksaan menggunakan metode *trichogram* dan *skin tape* tidak ditemukan adanya agen, sehingga didapatkan hasil negatif. Pemeriksaan *deep skin scrapping* dilakukan sebagai diagnosis banding terhadap *Demodex* sp. berdasarkan tanda klinis yang muncul, namun tidak ditemukan adanya agen *Demodex* dan hanya ditemukan adanya agen *Sarcoptes scabiei* beserta telurnya pada pemeriksaan *deep skin scrapping* dan *superficial skin scrapping*, secara mikroskopis ditemukan adanya satu agen dan telur *Sarcoptes scabiei* pada satu lapang pandang dengan perbesaran 100x (Gambar 1). *Sarcoptes scabiei* berbentuk hampir bulat dengan 8 kaki pendek, pipih, dengan betina berukuran (300-600 μ) x (250-400 μ) dan jantan berukuran (200-240 μ) x (150-200 μ). Telur *Sarcoptes scabiei* berbentuk oval dan berukuran panjang 0.1–0.15 mm (Boru *et al.*, 2021).

Pemeriksaan Feses

Hasil pemeriksaan mikroskopis feses dengan metode pengapungan, ditemukan adanya telur cacing *Ancylostoma* spp (Gambar 4). Telur *Ancylostoma* diidentifikasi berdasarkan berbentuk ovoid, cangkang tipis, tidak berwarna dan adanya 8-16 morula (Widyaningsih *et al.*, 2022). Pada pemeriksaan epg (*egg per gram*) ditemukan telur cacing *Ancylostoma canis* sebanyak 3,360 epg.

Pemeriksaan Hematologi Rutin

Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi rutin di dapatkan hasil interpretasi yaitu anjing kasus mengalami anemia normositik hipokromik, trombositosis dan eosinofilia.

Pembahasan

Pemeriksaan status praesens pada hewan kasus menunjukkan frekuensi respirasi yang meningkat yaitu 48 x/menit (nilai normal 10-30 x/menit) (Paramita *et al.*, 2021). Hal ini dapat diakibatkan karena adanya perubahan suhu selama transportasi yang mengakibatkan meningkatnya frekuensi nafas (Nelvita *et al.*, 2018; Gopar *et al.*, 2020). Pada pemeriksaan klinis kulit hewan kasus, ditemukan adanya alopesia hampir pada seluruh tubuh, serta krusta di area telinga dan ekstremitas dengan tingkat pruritus sedang. Berdasarkan anamnesis dari pemilik, anjing tidak dikandangkan dan bermain bebas di halaman rumah dan terdapat anjing yang menunjukkan gejala gatal-gatal, hal ini mengindikasikan bahwa penyakit kulit yang dialami oleh anjing Zeni bersifat menular. Salah satu penyakit kulit yang dapat menular adalah scabiosis. Penyebab scabiosis adalah infestasi oleh ektoparasit jenis tungau yaitu *Sarcoptes scabiei* (Sosiawan *et al.*, 2022).

Pemeriksaan *skin scrapping* ditemukan adanya agen *Sarcoptes scabiei* beserta telurnya. *Sarcoptes scabiei* betina dewasa berukuran panjang 0,3 \pm 0,5 mm dan lebar sekitar 0,3 mm, sedangkan jantan berukuran panjang 0,25 mm dan lebar 0,2 mm, dengan badan berbentuk oval dan gepeng. Stadium dewasa mempunyai empat pasang kaki, terdiri dari dua pasang kaki depan dan dua pasang lainnya kaki belakang (Putra *et al.*, 2021). Telur *Sarcoptes scabiei* berbentuk oval berukuran panjang 0,1–0,15 mm. Sekitar 10-25 buah telur diletakkan memanjang membentuk garis horizontal sesuai jalur terowongan yang digali oleh tungau betina. Siklus

hidup tungau *Sarcoptes* spp. dimulai dari tungau betina atau nimfa stadium II membuat liang di epidermis atau lapisan tanduk. Di liang tersebut, tungau *Sarcoptes* spp. akan meletakkan telurnya. Telur tersebut akan menetas dalam 3-4 hari, lalu menjadi larva berkaki enam. Dalam kurun waktu 1-2 hari larva akan menjadi nimfa stadium I dan II yang berkaki delapan. Kemudian tungau akan berkembang menjadi dewasa dan mampu berkembangbiak dalam 2-4 hari. Penularan terjadi melalui kontak kulit, dalam bentuk larva, nimfa atau betina dewasa yang siap bertelur (Wardhana *et al.*, 2006; Sosiawan *et al.*, 2022).

Aktivitas tungau betina pada lapisan epidermis membuat terowongan kemudian mengeluarkan sekreta dan ekskreta yang menyebabkan terjadinya iritasi dan peradangan pada inangnya. 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 anjing menggaruk. Aktivitas tungau betina mengisap cairan di antara sel kulit akan mengeluarkan sekreta dan ekskreta yang menyebabkan terjadinya iritasi dan peradangan pada kulit (Boru *et al.*, 2021). Kulit akan mengeluarkan cairan eksudat bening yang bila mengering membuat kulit menebal dan menjadi keropeng atau krusta (Sosiawan *et al.*, 2022). Selain itu, akan terlihat kerontokan atau patah rambut pada daerah yang terinfeksi dan berakhir dengan kebotakan.

Berdasarkan pemeriksaan klinis ditemukan adanya alopesia hampir pada seluruh tubuh dan disekitar mata. Tanda klinis berupa alopesia pada sekitar mata menunjukkan dukungan adanya infeksi demodex (Sardjana, 2012). Namun pada pemeriksaan penunjang *deep skin scarapping* dan *skin tape* tidak ditemukan adanya agen demodex. 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 dan Widyastuti, 2021). Pada kasus scabiosis, alopesia umumnya terjadi akibat intensitas rasa gatal pada hewan sehingga hewan menggaruk dan menyebabkan rambut patah.

Tanda klinis defekasi dengan konsistensi lembek seperti pasta disertai bercak darah yang timbul pada anjing Zeni mengindikasikan adanya infeksi *Ancylostoma*. Pemeriksaan feses secara makroskopis menunjukkan feses berwarna kuning kecoklatan dengan konsistensi seperti pasta serta ditemukan adanya bercak darah. Pemeriksaan feses mikroskopis menggunakan metode pengapungan diidentifikasi telur cacing *Ancylostoma canis* dengan morfologi cangkang tipis berbentuk *ovoid*, tidak berwarna dan berisi morula (Widyaningsih *et al.*, 2022). Hasil perhitungan telur cacing *Ancylostoma* sebanyak 3,360 *egg per gram* (epg). Purnamaningsih *et al.* (2006) menyatakan, berat ringannya infeksi cacing *Ancylostoma* spp. didasarkan pada jumlah telur cacing yang ditemukan dalam feses hospes. Jika ditemukan telur kurang dari 5,000 epg dalam feses maka termasuk infeksi ringan, bila ditemukan 5.000-25.000 epg feses maka termasuk infeksi sedang dan bila >25.000 epg maka termasuk infeksi berat. Hal ini menyatakan bahwa infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing Zeni masih termasuk dalam infeksi ringan.

Cacing *Ancylostoma* spp. masuk dalam kelas nematoda, familia *Ancylostomatidae*, genus *Ancylostoma* (Ahada *et al.*, 2020). *Ancylostoma* spp. memiliki struktur seperti kait dengan tiga pasang gigi, telurnya berbentuk *ovoid* dan bercangkang tipis (Bowman *et al.*, 2010). Predileksi *Ancylostoma* pada usus kecil. Siklus hidup cacing terjadi secara langsung tanpa inang intermediet. Telur yang keluar bersama feses berkembang menjadi larva 3 di lingkungan. Larva 3 merupakan stadium infeksi yang dapat menular saat tertelan oleh anjing. Larva 3 berkembang selama 2-3 minggu untuk menjadi dewasa di dalam tubuh anjing. Cacing ini mengisap darah hostnya dengan cara melekat pada mukosa usus. Cacing dewasa menggigit mukosa dan mengisap darah sehingga menyebabkan terjadinya pendarahan. Cacing mengeluarkan antikoagulan yang menyebabkan darah terus menerus keluar dan bercampur dengan feses (Schaefer, 2009; Widyaningsih *et al.*, 2022). Hal tersebut sejalan dengan temuan

klinis pada kasus ini yaitu ditemukan adanya bercak darah pada feses anjing Zeni, menandakan adanya cacing dewasa. Kerusakan mukosa usus yang disebabkan oleh gigitan cacing *Ancylostoma* dapat menyebabkan anemia, enteritis, malabsorpsi dan gangguan penyerapan nutrisi (Ahada *et al.*, 2020). Gangguan penyerapan nutrisi pada usus dapat menghambat pertumbuhan sehingga terjadi penurunan bobot badan, penyerapan nutrisi yang tidak optimal mengakibatkan kondisi BCS dari anjing menurun (Janis *et al.*, 2019), hal ini sama dengan yang terjadi pada anjing Zeni yang memiliki BCS 3/9 (*under ideal*) akibat adanya infeksi cacing *Ancylostoma*.

Berdasarkan hasil pemeriksaan darah, anjing Zeni mengalami anemia normositik hipokromik, trombositosis dan eosinofilia. Sazalli *et al.* (2016) menyatakan hewan dengan infeksi *Ancylostoma* spp. mengalami anemia akibat kehilangan darah. *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MHC) adalah nilai yang mengindikasikan berat hemoglobin di dalam sel darah merah, oleh karenanya dapat digunakan untuk menentukan kuantitas warna (normokromik, hipokromik, hiperkromik) sel darah merah dan digunakan untuk mendiagnosa anemia. Anemia yang dialami anjing Zeni mengindikasikan adanya defisiensi Fe (zat besi). Menurunnya kadar zat besi diakibatkan oleh pendarahan pada usus. Seekor cacing *Ancylostoma* spp. per hari dapat mengisap darah inang sebanyak 0,1 mL bahkan sampai 0,8 mL (Sivakumar *et al.*, 2017). Trombositosis mengindikasikan adanya respon perdarahan (Satria, 2019). Hal ini sesuai dengan kasus pada anjing Zeni yang mengalami peningkatan jumlah trombosit akibat terjadinya perdarahan pada usus yang ditandai dengan adanya bercak darah pada feses akibat infestasi cacing dewasa *Ancylostoma canis*. Rocha *et al.* (2019) menyebutkan tingkat keparahan trombositosis bisa terjadi akibat infeksi atau radang yang disebabkan oleh penyakit gastrointestinal. Penyakit gastrointestinal ini termasuk penyakit infeksi dan non infeksi seperti parasit dan peradangan. Trombositosis dapat disebabkan karena adanya perdarahan gastrointestinal yang diikuti dengan terjadinya defisiensi zat besi dan merangsang proses pembentukan trombosit di sumsum tulang. Peningkatan eosinofil atau eosinofilia terjadi akibat adanya infestasi parasit (Sakina dan Mandial, 2013). Pada kasus ini terjadi peningkatan eosinofil akibat adanya infestasi oleh cacing *Ancylostoma canis* dan *Sarcoptes scabiei*. Infestasi parasit menjadi penyebab paling sering eosinofilia pada hewan (Guija-de-Arespachaga *et al.*, 2022).

Pada kasus anjing Zeni yang didiagnosis scabiosis beserta infeksi Ancylostomiosis diberikan terapi kausatif dengan injeksi ivermectin 0,05 mL secara subkutan. Pemberian ivermectin digunakan sebagai pengendalian ektoparasit (Omura, 2008). Ivermectin bekerja dengan cara melepas GABA (*Gamma Amino Butyric Acid*) yang mencegah neurotransmitter sehingga menyebabkan paralisa pada ektoparasit dewasa (Fawcett, 2003). 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). Pemberian antelmintik (Cazitel) 1/6 tablet peroral sebagai antiparasit yang mengandung bahan aktif pyrantel embonate (pamoate), febantel dan praziquantel. Nugraha *et al.* (2022) menyatakan bahwa terapi yang diberikan terhadap hewan yang didiagnosa *ancylostoma* adalah dengan pemberian pyrantel pamoat. 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 cengkramannya pada dinding mukosa usus, kemudian akan dikeluarkan dari tubuh, melalui proses alami (Plumb, 2008). Ekskresi sebagian besar bersama feses, dan kurang dari 15% diekskresikan bersama urin dalam bentuk utuh dan metabolitnya (Keiser *et al.*, 2013). Pemberian antibiotik metronidazole sirup 0,9 mL peroral dua kali sehari selama 7 hari dilakukan untuk mengatasi infeksi sekunder bakteri akibat adanya

luka di usus kerana gigitan cacing (Widyaningsih *et al.*, 2022). Metronidazole adalah agen bakterisidal yang dapat melawan agen bakteri yang peka (Robbie *et al.*, 2020).

Terapi simptomatis diberikan injeksi antihistamin diphenhydramin HCl 0,15 mL secara subkutan serta diberikan chlorpheniramine maleate 4 mg (2-8 mg dosis total harian pada anjing) (Plumb, 2008) dengan jumlah pemberian 2 mg dua kali sehari selama 6 hari sebagai obat pulang. Pemberian antihistamin digunakan untuk mengurangi rasa gatal dan alergi yang timbul. Terapi suportif diberikan vitamin B plex secara subkutan dan imboost secara per oral selama 7 hari. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian vitamin sakatonik activ yang mengandung zat besi, asam folat dan vitamin B kompleks serta mineral yang berguna untuk meningkat pembentukan sel darah merah anjing sehingga dapat mengatasi anemia pada anjing Zeni.

Evaluasi

Hasil evaluasi anjing Zeni selama 7 hari pasca pengobatan berdasarkan tanda klinis yang muncul menunjukkan perubahan tingkah laku menjadi sangat aktif, mengalami peningkatan nafsu makan, konsistensi feses sudah mulai memadat dan tidak terdapat bercak darah serta lesi pada kulit seperti krusta sudah mulai menghilang (Gambar 5A, panah putih), frekuensi menggaruk sudah berkurang namun belum terlihat adanya pertumbuhan rambut baru pada tubuh yang mengalami alopesia. Evaluasi pada hari ke 14 pasca pengobatan menunjukkan peningkatan yaitu konsistensi feses sudah padat, hewan sudah tidak menggaruk dan terlihat sudah mulai ada pertumbuhan rambut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, tanda klinis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang yang meliputi pemeriksaan kulit, feses dan hematologi rutin, anjing Zeni didiagnosis menderita Scabiosis disertai infeksi Ancylostomiosis. Terapi yang diberikan yaitu Ivermectin, diphenhydramin HCL, antelmintik (cazitel), metronidazole, chlorpheniramine maleate, vitamin b plex, imboost dan sakatonik activ. Pengobatan terlihat memberikan respon baik dengan anjing mengalami peningkatan nafsu makan, konsistensi feses padat, serta lesi pada kulit seperti krusta sudah mulai menghilang dan frekuensi menggaruk sudah sangat berkurang.

Saran

Anjing dipisahkan dengan hewan lain terlebih dahulu karena penyakit Scabiosis bersifat menular dan selalu menjaga kebersihan lingkungan. Anjing dapat dimandikan 2 kali seminggu menggunakan sampo yang mengandung sulfur. Perlu dilakukan pengulangan obat cacing secara agar tidak terjadi infeksi berulang dan untuk mencegah terulangnya infeksi Ancylostomiosis dapat dilakukan dengan pemberian obat cacing secara rutin. Selain itu disarankan untuk mengganti pakan anjing dengan pakan basah terlebih dahulu dan lakukan vaksinasi pada anjing setelah kondisi anjing membaik.

DAFTAR PUSTAKA

Ahada UHA, Kusuma IDE, Yesica R. 2020. Laporan Kasus: investasi parasit *ancylostoma caninum*, *trichuris vulpis* dan *ctenocephalides canis* pada anjing. *Media Kedokteran Hewan* 31(3): 111-120.

- Ananda MK, Anthara MS, Erawan IGMK, Jayanti PD. 2022. Laporan kasus: infeksi cacing tambang (*Ancylostomiasis*) yang menimbulkan ascites pada anjing peranakan pomeranian. *Indonesia Medicus Veterinus* 11(4): 507-518.
- Apsari IAP, Suratma NA, Oka IBM, Dwinata IM. 2017. Penuntun praktikum ilmu penyakit parasiter veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana, Denpasar, Bali.
- Bandi KM, Saikumar C. 2013. Sarcoptic mange: a zoonotic ectoparasitic skin disease. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 7(1): 156-157.
- Boru MJN, Simarmata YT, Tophianong TC. 2021. Kasus skabies pada anjing lokal. *Jurnal Veteriner Nusantara* 4(2): 7-7.
- Bowman DD, Montgomery SP, Zajac AM, Eberhard ML, Kazacos KR. 2010. Hookworms of dogs and cat as agents of *Cutaneous* larva migrans. *Trends Parasitol* 26(4): 162-7.
- Dharma IPPN, Oka IBM, Dharmawan NS. 2017. Prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing di kawasan wisata di Bali. *Indonesia Medicus Veterinus* 6(3): 230-237.
- Fawcett RS. 2003. Ivermectin use in scabies. *American Family Physician* 68(6): 1089-1092
- Gopar RA, Afnan R, Rahayu S, Astuti DA. 2020. Respon fisiologis dan metabolit darah kambing dan domba yang ditransportasi dengan pick-up triple-deck. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 8(3): 109-116.
- Guija-de-Arespachoga A, Kremer L, Künzel F, Schwendenwein I. 2022. Peripheral blood eosinophilia in dogs: prevalence and associated diseases. *Veterinary Medicine and Science* 8(4): 1458-1465.
- Hermawanto W. 2022. Deteksi parasit darah babesia sp. pada kucing domestik (*Felis catus domesticus*) di Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros. Universitas Hasanuddin.
- Janis DW, Deta HU, Winarso A. 2019. Perubahan bobot badan anak anjing lokal terinfeksi *Toxocara canis* setelah pemberian pyrantel pamoat di Kota Kupang. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 2(2): 49-59.
- Keiser J, Tritten L, Silbereisen A, Speich B, Adelfio R, Vargas M. 2013. Activity of oxantel pamoate monotherapy and combination chemotherapy against trichuris muris and hookworms. Revival of an Old Drug. *PLOS Negl. Trop. Dis.* 7(3): 1-8.
- Mansfield, Caroline. 2008. Eosinophilic diseases of dogs. Word Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings. Department of Veterinary Clinical Sciences, Murdoch University, Western Australia.
- Nugraha IWSH, Putriningsih PAS, Batan IW. 2022. Laporan kasus: ankilostomiosis pada kucing lokal mix persia. *Buletin Veteriner Udayana Volume* 14(2): 90-96.
- Omura S. 2008. Ivermectin: 25 years and still going strong. *International Journal Antimicrobial Agents* 31(2): 91-98.
- 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.
- Plumb, Donald C. 2008. Plumb's veterinary drug handbook. 6th Edition. USA: PharmaVet Blackwell. Hlm 3078-3080.
- Putra PAGP, Soma IG, Erawan IGMK. 2021. Laporan kasus: skabiosis akibat infeksi tungau *Sarcoptes scabiei* pada anjing kampung. *Indonesia Medicus Veterinus*. 10(4): 633-643.

- Putrawan BS, Kendran AAS, Sudimartini LM, Suartha IN. 2020. Laporan kasus: hemogram anjing penderita dermatitis yang diobati dengan krim herbal campuran ekstrak daun mimba, sirsak, dan pegagan. *Indonesia Medicus Veterinus* 9(2): 249-258.
- Robbie MH, Fajerla AL, Pratiwi L, Aeka A. 2020. Protozoa gastrointestinal: helmintiasis dan koksidiosis pada kucing domestik. *Media Kedokteran Hewan*, 31(3): 106-119.
- Rocha MNA, Rocha MCSD, Kawasaki ML, Rodrigues JY, Souza WFD, Mendonça AJ. 2019. Thrombocytosis: a retrospective study of 573 dogs 2016-2017. *Ciência Animal Brasileira*.
- Rumpaisum INI, Widyastuti SK. 2021. laporan kasus: anemia mikrositik hipokromik pada anjing yang terinfeksi tungau *Sarcoptes* spp., secara general. *Indonesia Medicus Veterinus* 10(2): 255-266.
- Sakina A, Mandial RK. 2013. Haematobiochemical changes in canine scabies. *Vetscan* 7(2): 27-30.
- Salasia SIO, Hariono B. 2014. Patologi klinik veteriner: kasus patologi klinis. Penerbit Samudra Biru, Yogyakarta. Halaman 1- 4(9): 33-41.
- Santarossa A, Parr JM, Verbrugghe A. 2017. The importance of assessing body composition of dogs and cats and methods available for use in clinical practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 251(5): 521-529.
- Sardjana IKW. 2012. Pengobatan demodekosis pada anjing di rumah sakit hewan pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. *VetMedika J Klin Vet.* 1(1): 9-14.
- Satria AT. 2019. Pendekatan diagnosa *Endocarditis* pada anjing mini pomeranian. *Jurnal Kajian Veteriner*, 86-97.
- Sazalli HNH, Kamaruzaman INA, Tarmizi MRM, Okene IA, Shaari R, Bamaiyi PH. 2016. Ancylostomiasis, giardiasis and isosporiasis in a domestic short hair cat in Kota Bharu, Malaysia. *The Journal of Advances in Parasitology* 3(3): 75-80.
- 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.
- Sosiawan IGAM, Widyastuti SK, Jayanti PD. Laporan kasus: infeksi tungau skabies pada anjing kacang dengan ikutan jamur *Culvularia*. *Indonesia Medicus Veterinus* 11(4): 541-554.
- Tjahajati I, Purnamaningsih H, Mulyani GT. 2006. Kasus ankylostomiasis pada pasten anjing di Klinik Penyakit Dalam, Rumah Sakit Hewan FKH. UGM Selama Tahun 2005. Case of Ancylostomiasis in Dog Patiens in Department of Internal Medicine, Animal Hospital,. *Jurnal Sain Veteriner* 24(1).
- Widyaningsih PO, Suartha IN, Batan IW. 2022. Laporan kasus: penanganan *Ancylostomiosis* pada anjing pomeranian betina berumur tujuh bulan. *Indonesia Medicus Veterinus.* 11(3): 386-397.

Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Status Praesens

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Frekuensi denyut jantung (x/menit)	116	70-180	Normal
Frekuensi pulsus (x/menit)	108	70-180	Normal
Capillary Refil Time CRT (detik)	< 2	< 2	Normal
Frekuensi respirasi (x/menit)	48	10-30	Tidak Normal
Suhu rektal (°C)	38	38,0-38,5	Normal

Sumber: Paramita *et al.*, 2021

Tabel 2. Hasil pemeriksaan sistem tubuh

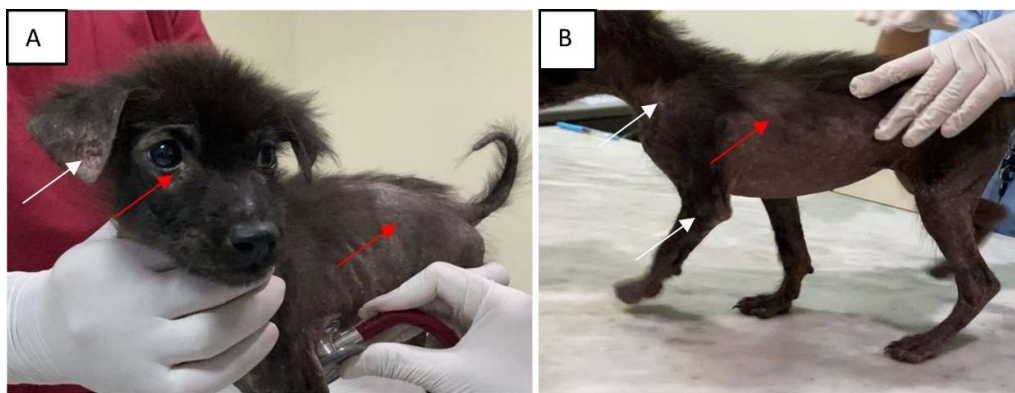
Sistem Tubuh	Keterangan
Kulit dan kuku	Tidak Normal
Anggota gerak	Normal
Muskuloskeletal	Normal
Saraf	Normal
Sirkulasi	Normal
Urogenital	Normal
Respirasi	Normal
Pencernaan	Tidak Normal
Mukosa	Normal
Limfonodus	Normal

Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi rutin

Parameter	Hasil	Nilai Rujukan*	Unit	Keterangan
WBC	13,8	6,0-17,0	10 ⁹ /L	Normal
Lymph#	5,0	0,8-5,1	10 ⁹ /L	Normal
Mid#	0,9	0,0-1,8	10 ⁹ /L	Normal
Gran#	7,9	4,0-12,6	10 ⁹ /L	Normal
Lymph%	36,5	12,0-30,0	%	Meningkat
Mid%	6,3	2,0-9,0	%	Normal
Gran%	57,2	60,0-83,0	%	Menurun
RBC	5,12	5,50-8,50	10 ¹² /L	Menurun
Hemoglobin	91	110-190	g/L	Menurun
HCT	32,5	39,0-56,0	%	Menurun
MCV	63,6	62,0-72,0	fL	Normal
MCH	17,7	20,0-25,0	Pg	Menurun
MCHC	280	300-380	g/L	Menurun
RDW-CV	17,1	11,0-15,5	%	Meningkat
RDW-SD	35,3	20,0-80,0	fL	Normal
Platelet	802	117-460	10 ⁹ /L	Meningkat
MPV	12,3	7,0-12,9	fL	Normal
PDW	14,9	5,0-20,0	fL	Normal
PCT	0,986	0,100-0,500	%	Meningkat
P-LCR	60,0	10,0-70,0	%	Normal
EOS%	2,8	2,2-2,5	%	Meningkat

Keterangan: WBC: *White Blood Cell*; Mid: *mid-range absolute count*; 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*. *Nilai referensi oleh Licare CC-3200 Ve dan Mansfield, Caroline (2008).

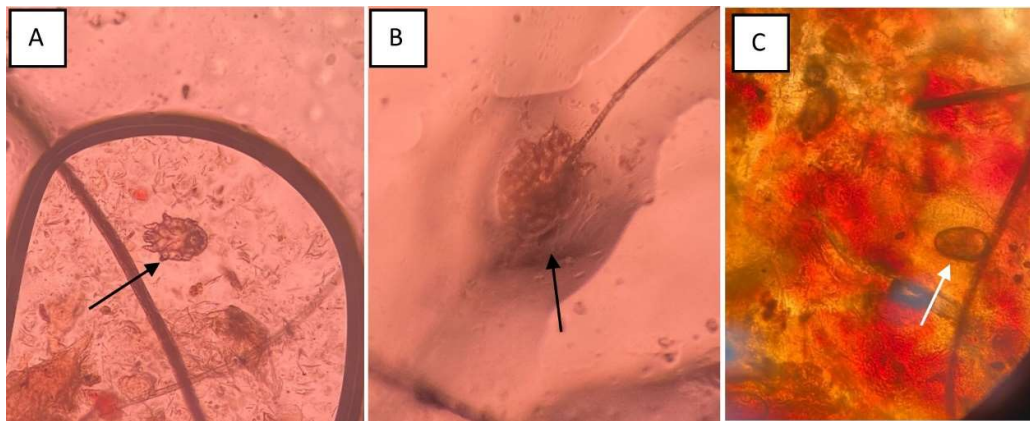
Gambar



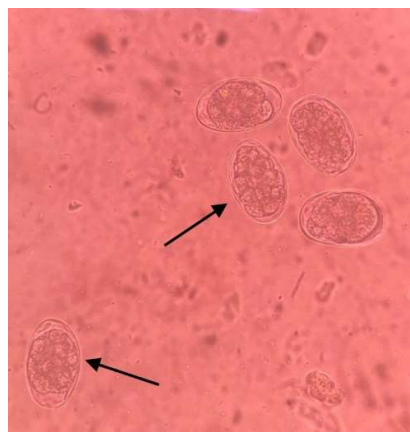
Gambar 1. (A,B) Terjadi krusta (panah putih) pada telinga dan ekstremitas dan alopesia (panah merah) hampir pada seluruh tubuh. Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 2. Feses anjing kasus terdapat bercak darah (panah hitam). Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 3. Hasil pemeriksaan mikroskopis dengan metode *deep skin scrapping* pada hewan kasus ditemukan *Sarcoptes scabiei* (panah hitam) dan telur *Sarcoptes scabiei* (panah putih) (400x). Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 4. Hasil pemeriksaan mikroskopis feses ditemukan adanya telur cacing *Ancylostoma canis* berbentuk ovoid, bercangkang tipis dengan adanya blastomer (panah hitam) (400x). Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 5. (A) Evaluasi anjing Zeni pasca pengobatan selama 7 hari; (B) pasca pengobatan selama 14 hari. Sumber: Dokumentasi pribadi