

Laporan Kasus: Penanganan Koinfeksi *Ctenocephalides* sp., *Sarcoptes scabiei*, dan *Toxocara* sp. pada Kucing Peranakan

(TREATMENT OF COINFECTION OF CTENOCEPHALIDES SP., SARCOPTES SCABIEI AND TOXOCARA SP. IN CROSSBREED CAT: A CASE REPORT)

Catur Prasetyo¹,
I Gede Soma², I Putu Gede Yudhi Arjentina³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,
²Laboratorium Fisiologi, Farmakologi, dan Farmasi Veteriner,
³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;
Telp/Fax: (0361) 223791,
Email: c.caturp18@gmail.com

ABSTRAK

Ctenocephalides sp. dan *Sarcoptes scabiei* merupakan ektoparasit yang dapat menyerang kulit kucing ditandai dengan gatal, kemerahan pada kulit, dan alopesia pada area gigitan dan dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan lain ataupun dari lingkungan sekitar, sedangkan *Toxocara* sp. merupakan endoparasit nematoda penyebab penyakit *toxocariasis*. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi larva *T. canis* pada anjing dan *T. cati* pada kucing yang juga dapat ditemukan pada hewan dan manusia di seluruh dunia. Tujuan penulisan artikel ini yaitu untuk melaporkan kejadian infeksi ganda (koinfeksi) yang disebabkan ektoparasit dan endoparasit pada seekor kucing peranakan, serta untuk menambah referensi dalam penanganan pada kejadian serupa. Seekor kucing peranakan jantan dengan keluhan mengalami gatal yang ditandai dengan menggaruk bagian telinga, tengkuk, dan dagu sejak satu bulan terakhir serta mengalami permasalahan pada pencernaan yang ditandai dengan diare. Pemeriksaan fisik menemukan adanya lesi alopesia, krusta, eritema, pinjal *Ctenocephalides* sp. pada kulit, dan konsistensi feses seperti pasta berwarna kuning. Hasil pemeriksaan penunjang berupa *superficial skin scraping* dan *acetate tape preparation* ditemukan adanya ektoparasit *S. scabiei*. Pemeriksaan *trichogram* ditemukan adanya patahan rambut *irregular*. Pemeriksaan feses metode natif ditemukan adanya telur cacing nematoda *Toxocara* sp.. Pemeriksaan hematologi rutin menemukan adanya anemia mikrositik normokromik. Berdasarkan temuan tersebut maka kucing didiagnosis mengalami koinfeksi parasit *Ctenocephalides* sp., *S. scabiei*, dan *Toxocara* sp.. Penanganan yang diberikan berupa obat kutu *spot-on* yang mengandung *selamectin* dan *sarolaner* secara topikal yang diberikan satu kali dalam 28 hari, obat pereda alergi berupa *cetirizine* 5 mg/ekor selama 5 hari PO, dan multivitamin. Berdasarkan pengamatan selama 28 hari, kondisi kucing mengalami perbaikan secara klinis yang ditunjukkan dengan hilangnya krusta dan kemerahan pada kulit, hilangnya respons menggaruk, serta tumbuhnya rambut pada area yang mengalami alopesia.

Kata-kata kunci: *Ctenocephalides* sp.; kucing; *Sarcoptes scabiei*; *Toxocara* sp.

ABSTRACT

Ctenocephalides sp. and *Sarcoptes scabiei* are ectoparasites that can attack the cat skin, characterized by itching, redness, and alopecia in the bite area, and can be transmitted through direct contact with other animals or from the surrounding environment. On the other hand, *Toxocara* sp. is an endoparasitic nematode that causes *toxocariasis*. This disease is caused by larval infection of *T. canis* in dogs and *T. cati* in cats, which can also be found in animals and humans worldwide. This article aims

to report a case of dual infection caused by ectoparasites and endoparasites in a cat and to provide additional references for managing similar cases. A male mixed-breed cat presented itching, characterized by scratching at the ears, nape and chin for the past month, and digestive problems characterized by diarrhea. Physical examination revealed alopecia lesions, crusts, erythema, fleas *Ctenocephalides* sp. on the skin, and feces with a yellow paste-like consistency. The results of the supportive examination, including superficial skin scraping and acetate tape preparation, revealed the presence of the ectoparasite *Sarcoptes scabiei*. The trichogram examination showed the presence of irregular hair breaks. The fecal examination using the native method found *Toxocara* sp. eggs. Hematological examination revealed microcytic anemia. Based on these findings, the cat was diagnosed with a co-infection of the parasites *Ctenocephalides* sp., *S. scabiei*, and *Toxocara* sp.. Treatment included a spot-on flea medication containing *selamectin* and *sarolaner* topically once in 28 days, an allergy-relieving medication in the form of *cetirizine* (5 mg/animal) for 5 days orally, and multivitamins. Based on observations over 28 days, the cat showed clinical improvement, evidenced by the disappearance of crusts and redness on the skin, the cessation of scratching behavior, and hair regrowth in the areas affected by alopecia.

Keywords: cat; *Ctenocephalides* sp.; *Sarcoptes scabiei*; *Toxocara* sp.

PENDAHULUAN

Ctenocephalides sp. merupakan salah satu pinjal yang dapat menyerang kucing dan menginfeksi dengan cara kontak langsung antar hospes, di mana pinjal ini tidak memiliki hospes spesifik sehingga mudah menularkan penyakit pada hewan maupun manusia (Herliana *et al.*, 2024). *Ctenocephalides* sp. hidup dengan cara mengisap darah sehingga dapat menyebabkan respons alergi pada kulit yang ditandai dengan gatal, kemerahan, dan alopecia pada area gigitan (White, 2019). Pinjal pada kucing dapat disebabkan karena kurangnya perawatan kucing dan kondisi lingkungan. Pencegahan yang dapat dilakukan dengan cara memandikan kucing menggunakan sampo khusus ektoparasit, pemberian obat tetes, dan rutin penyemprotan antiparasit pada lingkungan kucing tinggal (Herliana *et al.*, 2024).

Sarcoptes scabiei merupakan salah satu ektoparasit yang dapat menyebabkan penyakit kulit *scabiosis*. Penyakit ini dapat menular ke manusia melalui kontak fisik dengan kucing yang terinfeksi. Manusia yang terinfeksi akan mengalami gatal, ruam, dan bintik-bintik pada kulit (Wardhana *et al.*, 2016). Gejala klinis pada hewan memiliki kemiripan dengan gejala pada manusia, di mana pada hewan yang terinfeksi akan mengalami gatal yang dicirikan dengan adanya respons menggaruk dan menggosokkan tubuh ke benda keras. Lesi pada hewan umumnya ditemukan adanya kulit yang mengering, menebal, dan mengkerut, sering kali disertai adanya pembentukan krusta atau keropeng yang umum dijumpai terlebih dahulu pada telinga, mata, dada, kaki, dan ekor (Septiana *et al.*, 2022). Penyakit ini dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan lain yang terkena *scabiosis* atau dengan adanya sumber tungau skabies di wilayah tempat tinggal kucing (Wardhana *et al.*, 2016). Husna *et al.* (2021)

menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor dominan yang dapat meningkatkan terjadinya *scabiosis* seperti *personal hygiene*, sanitasi lingkungan, dan kondisi fisik air bersih.

Toxocara merupakan parasit nematoda yang dapat menyebabkan *toxocariasis*. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi larva *T. canis* pada anjing dan *T. cati* pada kucing yang juga dapat ditemukan antara manusia maupun hewan di seluruh dunia (Macpherson, 2013). Hewan peliharaan yang terinfeksi menunjukkan tanda klinis berupa diare, konstipasi, disertai distensi abdomen (Maheswari *et al.*, 2023). Infeksi *Toxocara* juga dapat menimbulkan masalah bagi manusia karena bersifat zoonosis (Calista *et al.*, 2019). Infeksi pada manusia dapat terjadi melalui tertelannya telur berembrio atau larva dan dapat muncul manifestasi klinis dalam bentuk *visceral larva migrans* (VLM), *ocular larva migrans* (OLMs), *eosinophilic meningoencephalitis* (EME), *covert toxocariasis* (CT), dan *neurotoxocariasis* (Rubinsky-Elefant *et al.*, 2010). Keterikatan antara manusia dan kucing sebagai hewan peliharaan menjadi momok dalam keberadaan penyakit zoonosis, karena penyakit ini umum terjadi pada anak-anak dengan angka prevalensi yang tinggi, bersifat kronis, dan sangat terkait dengan status ekonomi (Fava *et al.*, 2020; Feckova *et al.*, 2020).

Tingginya tingkat lalu lintas hewan dan manusia menjadi salah satu faktor meluasnya penyakit zoonosis. Kecepatan penularan penyakit dapat dipengaruhi karena rendahnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat terkait penyakit menular, harga obat yang relatif mahal, hingga tingkat keberhasilan pengobatan yang menjadi perhatian tenaga medis maupun masyarakat luas. Tujuan penulisan laporan ini untuk menginformasikan keberhasilan terapi yang diberikan kepada kucing peranakan yang mengalami infeksi ektoparasit dan endoparasit secara bersamaan akibat infeksi pinjal *Ctenocephalides* sp., *Sarcoptes scabiei* dan *Toxocara cati* sehingga diharapkan dapat menambah referensi penanganan pada kasus serupa.

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

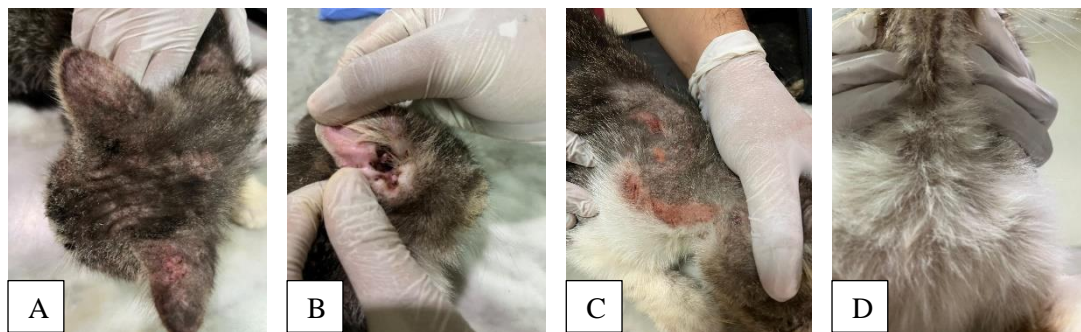
Kucing kasus merupakan kucing peranakan bernama Marco, berjenis kelamin jantan, berumur 1 tahun, bobot badan 4,75 kg, serta warna rambut putih dan abu-abu. Kucing kasus telah dipelihara oleh pemiliknya selama delapan bulan, kemudian pemilik mengeluhkan kucingnya mengalami gatal yang ditandai dengan menggaruk pada bagian telinga, tengkuk, dan dagu sejak satu bulan terakhir. Kucing kasus dipelihara secara dilepas di lingkungan rumah bersama sembilan kucing lainnya. Kucing kasus mengalami permasalahan pada pencernaan yang ditandai dengan konsistensi feses seperti pasta berwarna kuning, tetapi memiliki nafsu

makan dan minum baik. Kucing kasus diberi pakan komersial yang diselengi dengan campuran nasi dan ikan pindang. Urinasi normal dan kucing kasus belum pernah diberikan vaksin, obat cacing, ataupun pengobatan pada keluhannya.

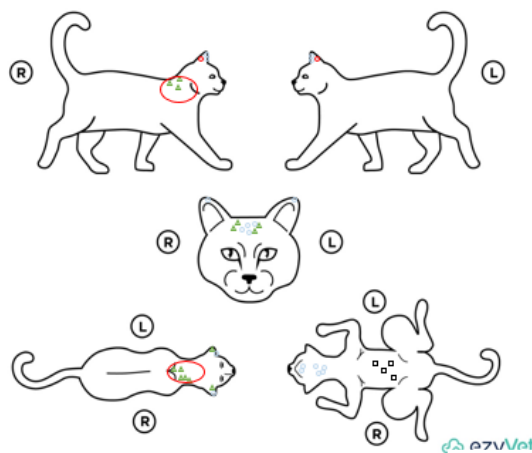
Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan fisik kucing kasus dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Pemeriksaan ini dilakukan secara sistematis dengan empat cara yaitu inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi yang dimulai dari kepala hingga ekor pada keseluruhan sistem tubuh. Hasil pemeriksaan status praesens kucing kasus tersaji dalam Tabel 1.

Keseluruhan sistem pada kucing kasus ditemukan normal, terkecuali pada kulit dan kuku ditandai dengan adanya lesi alopesia pada pinna, tengkuk, ekor, dan kaki; eritema pada tengkuk dan pinna; krusta pada dahi, dagu, pinna, dan tengkuk. Selain ditemukannya lesi pada kulit dan pinjal pada abdomen, telinga bagian dalam kotor, serta feses berwarna kuning dengan konsistensi seperti pasta pada swab dan suara borborigmus yang menerus.



Gambar 1. Kondisi kulit kucing kasus sebelum pengobatan. (A) pinna dan kepala, (B) telinga, (C) leher, (D) dagu



Gambar 2. Lesion map kulit kucing kasus. Ditemukan eritema (lingkaran merah), alopesia (segitiga hijau), pinjal *Ctenocephalides* sp. (kotak hitam), dan krusta (lingkaran biru)

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens

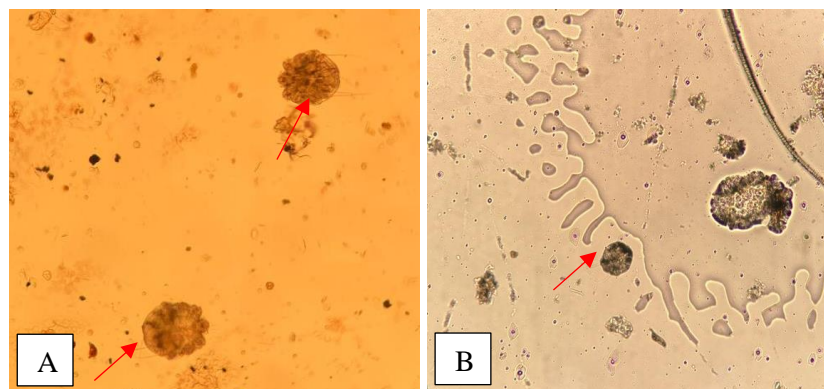
No.	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
1.	Denyut Jantung (x/menit)	148	120-200	Normal
2.	Pulsus (x/menit)	144	120-200	Normal
3.	Capillary Refill Time/CRT (detik)	<2	<2	Normal
4.	Frekuensi Respirasi (x/menit)	28	10-50	Normal
5.	Suhu (°C)	37,9	37,7-39,2	Normal

Keterangan: *) Sumber: Morgan (2008)

Pemeriksaan Penunjang

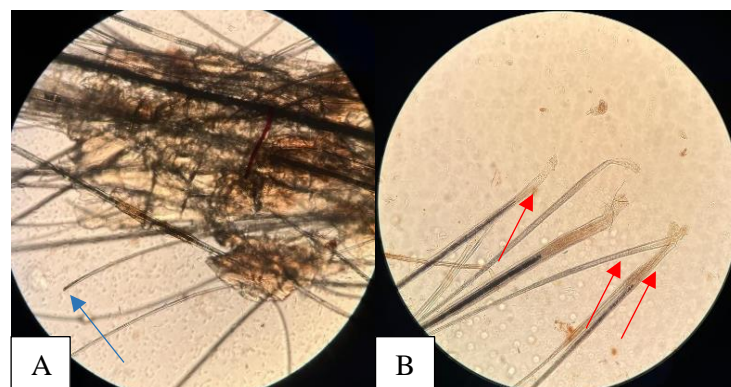
Pemeriksaan penunjang yang dilakukan berupa pemeriksaan *superficial skin scraping*, *native tape acetate*, *trichogram*, *flea combing*, pemeriksaan feses natif, dan pemeriksaan darah lengkap.

Skin scraping dan acetate tape preparation. Hasil pemeriksaan kulit menggunakan metode *superficial skin scrapping* dan *acetat tape preparation* menemukan adanya tungau *Sarcoptes scabiei* (Gambar 3).



Gambar 3. Tungau *Sarcoptes scabiei* (panah merah) pada pemeriksaan (A) *superficial skin scrapping* dan (B) *acetate tape preparation* (Perbesaran 100x)

Trichogram. Hasil pemeriksaan kulit menggunakan metode *trichogram* menemukan fase pertumbuhan rambut anagen serta patahan rambut *irregular* (Gambar 4).



Gambar 4. Hasil pemeriksaan *trichogram* menemukan adanya (A) patahan *irregular* (panah biru) dan (B) fase pertumbuhan rambut anagen (panah merah)

Identifikasi ektoparasit. Pemeriksaan metode ini dilakukan untuk mengidentifikasi ektoparasit yang ditemukan secara morfologis dengan cara melakukan *flea combing* lalu melakukan pembuatan preparat dengan sampel ektoparasit yang ditemukan. Hasil ditemukan adanya pinjal *Ctenocephalides* sp. (Gambar 5).



Gambar 5. Pinjal *Ctenocephalides* sp. yang ditemukan pada kucing kasus (Perbesaran 100x)

Pemeriksaan feses. Hasil pemeriksaan feses ditemukan adanya konsistensi feses seperti pasta berwarna kuning dan pengujian menggunakan metode natif ditemukan adanya telur cacing *Toxocara* sp. (Gambar 6) berbentuk bulat, berdinging tebal, dan berwarna cokelat.



Gambar 6. Telur cacing *Toxocara* sp. (panah merah) yang didapatkan dari pengujian feses metode natif (Perbesaran 100x)

Pemeriksaan hematologi rutin. Hasil pemeriksaan hematologi rutin didapatkan hasil interpretasi yaitu kucing kasus mengalami anemia mikrositik normokromik yang ditandai dengan penurunan nilai *Mean Corpuscular Volume* (MCV) (Tabel 2). Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan menggunakan mesin *Genvet VH50-5 Diff Auto Hematology Analyzer* (Genvet®, Genrui Biotech Inc., Shenzhen, Cina) di Tridatu Denpasar Veterinary.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, dan pemeriksaan fisik yang dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis mengalami infeksi parasit *Ctenocephalides* sp., *Sarcoptes scabiei*, dan *Toxocara* sp. dengan prognosis fausta.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin

Parameter	Hasil	Nilai Referensi*)	Keterangan
WBC ($\times 10^3$ /uL)	13,1	5,5-19,5	Normal
Lymph# ($\times 10^3$ /uL)	3,7	0,8-7	Normal
Mid# ($\times 10^3$ /uL)	1,6	0,0-1,9	Normal
Gran# ($\times 10^3$ /uL)	7,8	2,1-15	Normal
Lymph (%)	28,3	12-45	Normal
Mid (%)	12,1	2-9	Meningkat
Gran (%)	59,6	35-85	Normal
RBC (10^6 /uL)	8,44	4,6-10	Normal
HGB (g/dL)	11,3	9,3-15,3	Normal
HCT (%)	29,8	28-49	Normal
MCV (fL)	35,4	39-52	Menurun
MCH (pg)	13,3	13-21	Normal
MCHC (g/dL)	37,9	30-38	Normal
RDW-CV (%)	16,1	14-18	Normal
RDW-SD (fl)	18,4	20-80	Menurun
PLT ($\times 10^9$ /L)	287	100-514	Normal
MPV (fL)	8,7	5-11,8	Normal
PDW (fl)	10,8	5-20	Normal
PCT (%)	0,249	0,1-0,5	Normal

Keterangan: WBC: *White Blood Cell*; Lymph: *Lymphocyte*; Mid: *Mid Size Cell*; Gran: *Granulocyte*; RBC: *Red Blood Cell*; HGB: *Hemoglobin*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*; MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*; RDW-CV: *Red Cell Distribution Widht Coefficient Variation*; RDW-SD: *Red Cell Distribution Width Standart Deviation*; HCT : *Hematocrit*; PLT: *Platelet*; MPV: *Mean Platelet Volume*; PDW: *Platelet Distribution Width*; PCT: *Procalcitonin*

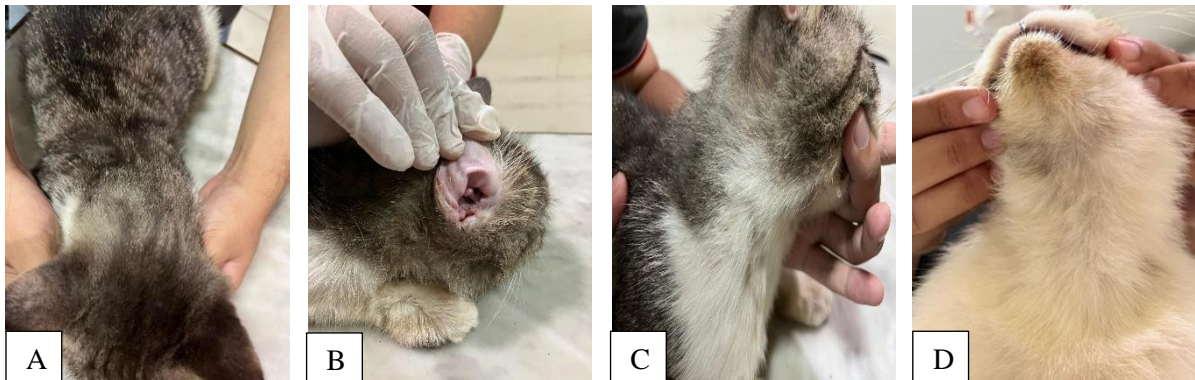
*) Sumber: *Genvet VH50-5 Diff Auto Hematology Analyzer*

Terapi dan Pascaterapi

Penanganan yang diberikan berupa terapi kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif yang diberikan berupa *selamectin* 6 mg/kg BB dan *sarolaner* 1 mg/kg BB (Revolution Plus[®], Michigan, Amerika Serikat) sebanyak 0,5 mL/*tube* secara topikal. Terapi simptomatis yang diberikan berupa antihistamin *cetirizine hydrochloride* (PT. Mega Lifesciences Indonesia, Bogor, Indonesia) dosis 5 mg/ekor/hari sebanyak 0,5 tablet perhari selama lima hari secara peroral. Terapi suportif menggunakan Virbac Megaderm[®] (Virbac, Carros, Prancis) satu kali sehari secara peroral selama tujuh hari yang dicampurkan dalam pakan, multivitamin Nutriplus gel[®] (Virbac, Carros, Prancis) sesuai anjuran, serta kucing dimandikan menggunakan sampo Dermasep[®] (PT Eka Farma, Semarang, Indonesia) yang mengandung sulfur dua kali seminggu.

Evaluasi terapi pada kucing kasus yang dilakukan selama 28 hari menunjukkan perbaikan secara klinis (Gambar 7) yang ditandai dengan berkurangnya respons kucing untuk menggaruk, tumbuhnya rambut pada area yang mengalami alopesia, hilangnya lesi-lesi kulit,

rambut menjadi halus, serta tidak ditemukan adanya parasit berupa pinjal *Ctenocephalides* sp. dan endoparasit *Toxocara* sp. pada pemeriksaan laboratorium.



Gambar 7. Kondisi kulit kucing kasus pada hari ke-28 pengobatan. (A) pinna dan kepala, (B) telinga, (C) leher, (D) dagu

PEMBAHASAN

Kehadiran parasit *Ctenocephalides* sp., *Sarcoptes scabiei* dan *Toxocara* sp. dianggap penting karena tidak hanya menyerang hewan, tetapi juga dapat menyerang manusia. Keberadaan *Ctenocephalides* sp. dan *Sarcoptes scabiei* pada hewan dapat mengganggu kesehatan karena dapat menyebabkan masalah pada kesehatan kulit hewan. Pinjal *Ctenocephalides* sp. pada kucing dapat menjadi vector cacing *Dipylidium caninum*, *Dipetalonema reconditum*, dan bartonellosis. Gejala yang ditimbulkan dari adanya infeksi pinjal menyebabkan reaksi kulit lokal, gatal, *blood loss*, hingga *flea allergic dermatitis* (FAD) (Mehlhorn, 2016). Keberadaan *Sarcoptes scabiei* pada hewan menyebabkan kulit mengering, menebal, dan mengkerut, selain itu juga sering kali disertai adanya pembentukan krusta atau keropeng. Hewan yang tidak diobati dalam waktu panjang akan menjadi lesu, lemah, kurus, hingga terjadi kematian (Septiana *et al.*, 2022). *Toxocara* sp. pada hewan yang terinfeksi akan menunjukkan tanda klinis berupa diare, konstipasi, disertai distensi abdomen (Maheswari *et al.*, 2023).

Ketiga parasit yang ditemukan pada kucing kasus merupakan parasit yang bersifat zoonosis karena dapat menginfeksi manusia. Infeksi pinjal menyebabkan pruritus pada anjing dan kucing serta dapat menjadi vektor yang potensial bagi penyakit zoonosis (Jan *et al.*, 2018). Manusia yang terinfeksi pinjal akan menunjukkan rasa gatal, iritasi, serta terdapat lesi papula dan eritema pada kulit (Youssefi dan Rahimi, 2014). Sedangkan manusia yang terinfeksi *S. scabiei* akan mengalami gatal, ruam, dan bintik-bintik pada kulit (Wardhana *et al.*, 2016). Sementara infeksi *Toxocara* sp. pada manusia dapat terjadi melalui tertelannya telur berembrio

atau larva dan dapat muncul manifestasi klinis dalam bentuk *visceral larva migrans* (VLM), *ocular larva migrans* (OLMs), *eosinophilic meningoencephalitis* (EME), *covert toxocariasis* (CT), dan *neurotoxocariasis* (Rubinsky-Elefant *et al.*, 2010).

Kedua ektoparasit yang ditemukan menyebabkan gangguan dermatologis yang dapat dicirikan dengan adanya rasa gatal (White, 2019; Wardhana *et al.*, 2016). Rasa gatal yang menerus akan menyebabkan adanya respons menggaruk, menjilat, maupun menggosokkan badan ke benda padat sehingga menimbulkan kerusakan kulit hingga kerontokan pada rambut. Tungau *S. scabiei* hidup dengan membuat terowongan pada lapisan epidermis kulit kemudian mengisap cairan limfe dan memakan sel epitel. Garukan pada kulit secara menerus akan mengakibatkan keluarnya cairan eksudat bening yang akan mengering menjadi krusta (Wardhana *et al.*, 2016; Asbita *et al.*, 2022). Sebagian besar kondisi kulit yang terkena penyakit infeksius atau parasit ditandai dengan pruritus yang dapat diukur menggunakan *scoring* di mana salah satunya dapat dilihat dengan menggunakan metode *trichogram* (Mathai *et al.*, 2024). Teknik *trichogram* menunjukkan adanya fraktur batang rambut yang mengakibatkan ujung rambut berbentuk tak beraturan seperti sikat bila adanya respons menggaruk.

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan adanya penurunan nilai MCV yang mana berarti anemia mikrositik normokromik, yaitu anemia yang ditandai oleh eritrosit yang lebih kecil dari ukuran normal. Penyebab umum anemia mikrositik meliputi defisiensi zat besi, talasemia, dan penyakit kronis. Eritrosit kecil biasanya merupakan eritrosit tua, sementara eritrosit muda lebih besar. Banyaknya eritrosit kecil dalam darah dapat menandakan kegagalan pembentukan eritrosit, yang mungkin disebabkan oleh masalah pada sumsum tulang, organ yang bertanggung jawab untuk produksi sel darah merah (Simarmata *et al.*, 2020). Dalam kasus ini, anemia mikrositik disebabkan oleh defisiensi nutrisi akibat adanya infeksi cacing *Toxocara* sp. yang mengganggu penyerapan nutrisi di saluran cerna kucing dan mengakibatkan penurunan pembentukan sel darah merah.

Pengobatan yang dilakukan pada kasus ini berupa pemberian terapi kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif berupa kombinasi *selamectin* dan *sarolaner* secara topikal dilakukan untuk menghilangkan endoparasit dan ektoparasit sebagai agen penyebab. *Selamectin* termasuk golongan avermectin topikal yang bekerja dengan cara meningkatkan pelepasan *Gama Amino Butyric Acid* (GABA) pada neuron presinaps yang berdekatan pada nematode atau pada sabut otot arthropoda. Dengan adanya pelepasan GABA, menyebabkan kelumpuhan dan kematian parasit (Plumb, 2011). *Selamectin* berikatan secara *irreversible* pada *glutamate gated chloride channels* di sistem saraf tungau. Dengan sifatnya yang

spektrum luas, *selamectin* tidak hanya memberi perlindungan terhadap infeksi kutu, tetapi juga terhadap tungau telinga, pinjal, cacing hati, hingga nematoda pada kucing (Fisher *et al.*, 2007). *Selamectin* akan diserap secara sistemik setelah produk diteteskan melalui kulit. Agen aktif akan didistribusikan melalui lemak yang dieksresikan oleh kelenjar sebacea kulit. Setelah pemberian secara topikal, konsentrasi *selamectin* dalam plasma mencapai puncaknya dalam 15 jam pada kucing dengan waktu paruh selama 69 jam. Setelah aplikasi topikalnya, *selamectin* bertahan dalam tubuh selama 30 hari, sejumlah besar zatnya disimpan dalam kelenjar sebacea untuk memberikan aktivitas yang tahan lama pada ektoparasit. *Selamectin* akan dimetabolisme dalam hati menjadi *desmetil selamectin* dan produk oksidasinya. Zat ini akan diekskresikan sebagian besar melalui feses sebagai senyawa yang tidak berubah bersama sejumlah kecil metabolit (Hsu, 2008).

Sarolaner merupakan antiparasit berspektrum luas golongan *isoxazoline* yang efektif dalam pengobatan dan terapi ektoparasit seperti pinjal, kutu, dan caplak serta endoparasit seperti cacing gelang dan cacing kait (Packianathan *et al.*, 2020). Kandungan ini memiliki aktivitas kuat dalam penghambatan GABA pada invertebrata tetapi aman bagi vertebrata (Ozoe *et al.*, 2010). Formulasi *selamectin* dan *sarolaner spot-on* dosis tunggal mampu memberikan pengobatan yang cepat dan efektif terhadap parasit serta dapat melindungi kucing dari parasit selama satu bulan, selain itu mampu membunuh kutu dalam waktu 12 jam setelah pemberian dan 6 jam setelah terinfeksi ulang (Becskei *et al.*, 2017).

Terapi simtomatis yang diberikan berupa antihistamin oral yaitu *cetirizine hydrochloride*. *Cetirizine* merupakan antihistamin generasi kedua, obat ini merupakan penghambat reseptor H1 dan menekan reaksi inflamasi yang dimediasi histamin. Pada kucing, *cetirizine* diserap dengan baik setelah pemberian melalui oral dengan waktu paruh 10 jam (Papich, 2021).

Terapi suportif yang diberikan berupa multivitamin kulit Virbac Megaderm[®] dan multivitamin Nutriplus gel[®]. Multivitamin Virbac Megaderm[®] mengandung omega 3 dan 6 serta vitamin A, B, E, dan Zinc. Pemberian minyak ini mengandung omega-3 yang bermanfaat untuk memperbaiki kondisi kulit dan rambut (Rumpaisum dan Widyastuti, 2021). Omega-6 bermanfaat dalam merangsang pertumbuhan rambut, mencegah kerontokan, dan menjaga kelembapan rambut, sehingga diharapkan dapat menghasilkan rambut yang sehat dan dapat mengurangi alopecia (Paraningtyas *et al.*, 2023).

Terapi suportif topikal yang diberikan pada kucing kasus berupa sampo antiparasit Dermasep[®] yang mengandung sulfur. Sulfur merupakan mineral berwarna kuning non logam

yang memiliki khasiat terapeutik. Penggunaan sulfur dalam dermatologi banyak digunakan pada kasus dermatitis seborik, kutil, ketombe, hingga *scabiosis* (Lin *et al.*, 1988). Sifat kimia sulfur yang mudah menyublim akan berikatan dengan ion hidrogen membentuk *hydrogen sulfide*. Zat tersebut akan bersifat toksik pada ektoparasit yang menelan zat tersebut sehingga akan membentuk susbtansi *polythonic acid* yang akan menyebabkan kematian pada ektoparasit (Senthil *et al.*, 2008). Zumdahl dan DeCoste (2009) menambahkan bahwa sulfur membantu proses pelepasan sel keratin yang matang pada stratum korneum sehingga membantu pengelupasan kulit sehingga dapat membasmi tungau yang bersembunyi dalam terowongan di lapisan epidermis.

Cara pemeliharaan kucing merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya penyakit. Kucing rumahan dan kucing liar berpeluang mengalami infeksi penyakit yang berbeda, kucing liar berpeluang mengalami penyakit akibat kondisi yang kotor, minimnya kecukupan gizi, serta tidak adanya perawatan dari manusia maupun dokter hewan. Di samping itu, kucing yang dipelihara di dalam rumah mempunyai kondisi lingkungan hidup yang lebih baik, pemberian pakan dan perawatan yang lebih teratur serta minimnya kontak dengan hewan lain sehingga dapat meminimalisir terjadinya penyakit. Pada kasus ini, kucing dipelihara dengan cara dilepas di sekitar rumahnya, sehingga walaupun pemberian pakannya terjamin, tetapi manajemen pemeliharaan dapat dikatakan kurang baik karena kucing masih dapat kontak dengan hewan lain sehingga dapat meningkatkan risiko terjangkitnya infeksi kulit. Hal ini ditegaskan oleh Abu-Madi *et al.* (2008) bahwa faktor geografis suatu wilayah, iklim, populasi kucing di suatu daerah, dan ruang jelajah yang luas dapat berpengaruh terhadap tingginya angka prevalensi.

SIMPULAN

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis mengalami infeksi pinjal *Ctenocephalides* sp., *scabiosis*, dan *toxocariasis*. Terapi yang dilakukan berupa pemberian terapi kausatif menggunakan *selamectin* dan *sarolaner spot-on*, *cetirizine* sebagai antihistamin, dan terapi suportif menggunakan multivitamin kulit Megaderm[®], multivitamin Nutriplus gel[®], dan memandikan kucing menggunakan sampo yang mengandung sulfur. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama 28 hari, kondisi kucing mengalami kemajuan yang ditandai dengan berkurangnya respons kucing untuk menggaruk, tumbuhnya rambut pada area yang mengalami alopesia, hilangnya lesi kulit, rambut menjadi

halus, serta tidak ditemukan adanya parasit berupa pinjal *Ctenocephalides* sp. dan *Toxocara* sp. pada pemeriksaan laboratorium.

SARAN

Perlu adanya perbaikan manajemen pemeliharaan yang baik seperti perbaikan nutrisi yang diberikan, menjaga dan merawat kebersihan tempat tinggal, pemberian vaksinasi, obat antiparasit, dan obat cacing secara rutin, pemisahan kandang dan ruangan terhadap hewan yang sakit, serta perlunya peningkatan kepekaan pemilik dalam memantau kesehatan hewan peliharaan. Selain itu, perlunya pemeriksaan kembali kucing yang sudah dilakukan pengobatan dalam rentang 30 hari untuk memastikan kondisi kesehatan kucing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada seluruh dosen dan staf pengampu di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dalam memfasilitasi, membimbing, dan mendukung penulis dalam pembuatan laporan kasus ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Madi MA, Al-Ahbab DA, Al Mashadani MM, Al-Ibrahim R, Pal P, Lewis JW. 2008. Patterns of parasitic infections in faecal samples from stray cat populations in Qatar. *Journal of Helminthology* 81(3): 281-286.
- Asbita IGAPU, Sudarjana M, Aryastuti AASA. 2022. Hubungan lama kontak dengan dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil di Denpasar. *Aesculapeus Medical Journal* 2(1): 45-50.
- Becskei C, Cherni JA, Vatta AF, King VL, Rugg D. 2017. Efficacy and speed of kill of a new *spot-on* formulation of selamectin plus sarolaner against flea infestations in cats. *Veterinary Parasitology* 238: 18-21.
- Calista RMDP, Erawan IGMK, Widyastuti SK. 2019. Laporan Kasus: Penanganan Toksokariosis dan Skabiosis pada Kucing Domestik Betina Berumur Enam Bulan. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(5): 660-668.
- Fava NMN, Cury MC, Santos HA, Takeuchi-Storm N, Strube C, Zhu XQ, Taira K, Odovskaya I, Panovag O, Mateus TL, Nejsum P. 2020. Phylogenetic relationships among *Toxocara* spp. and *Toxascaris* sp. from different regions of the world. *Veterinary Parasitology* 282:109133.
- Feckova M, Antolova D, Zalesny G, Halanova M, Strkolcova G, Goldova M, Weissova T, Lukac B, Novakova M. 2020. Seroepidemiology Of Human Toxocariasis In Selected Population Groups In Slovakia. *Journal of Infection and Public Health* 13(8): 1107-1111.

- Fisher M, Beck W, Hutchinson MJ. 2007. Efficacy and safety of selamectin (Stronghold®/Revolution™) used off-label in exotic pets. *Journal of Applied Research in Veterinary Medicine* 5(3): 87–96.
- Herliana, Azahra S, Anggrieni N. 2024. Gambaran *Ctenocephalides felis* Di Kucing Penyebab Dipylidiasis Pada Manusia. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education* 4(1): 67-74
- Hsu WH. 2008. Handbook of Veterinary Pharmacology. 1st ed. Ames, Iowa. Wiley-Blackwell. Hlm. 387
- Husna E, Joko T, Nurjazuli. 2021. Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Skabies Di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 11(1): 29-39
- Jan Š, Lawrence A, Reichel MP. 2018. Cat fleas (*Ctenocephalides felis*) carrying *Rickettsia felis* and *Bartonella* species in Hong Kong. *Parasitology International* 67(2):209-12.
- Lin AN, Reimer RJ, Carter DM. 1988. Sulfur Revisited. *Journal of the American Academy of Dermatology* 18(3): 553-558.
- Macpherson CN. 2013. The Epidemiology and Public Health Importance of Toxocariasis: A Zoonosis of Global Importance. *International Journal for Parasitology* 43(12-13): 999-1008
- 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 Medicus Veterinus* 12(2): 258-272
- Mathai VM, Sarangom SB, Roshna K, Anjana P. 2024. Assessment of Pruritus in Feline Dermatological Affections using Trichogram and Predesigned Scoring Systems - A Preliminary Study. *The Indian Journal of Veterinary Science and Biotech* 20(4): 129-133
- Morgan RV. 2008. Handbook of Small Animal Practice 5th Ed. St Louis, Missouri. Saunders Elsevier. Hlm. 3
- Mehlhorn H. 2016. *Encyclopedia of Parasitology*. 4th Ed. Berlin, Jerman. Springer. Hlm. 2516.
- Ozoe Y, Asahi M, Ozoe F, Nakahira K, Mita T. 2010. The an-tiparasitic isoxazoline A1443 is a potent blocker of insect ligand-gated chloride channels. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 391(1): 744–749.
- Packianathan R, Pittoriono M, Hodge A, Bruellke N, Graham K. 2020. Safety and efficacy of a new *spot-on* formulation of selamectin plus sarolaner in the treatment and control of naturally occurring flea infestations in cats presented as veterinary patients in Australia. *Parasites Vectors* 13(1): 227.
- Papich MG. 2021. *Papich Handbook of Veterinary Drugs*. 5th Ed. St Louis, Missouri. Elsevier. Hlm. 167
- Paraningtyas AD, Soma IG, Suartha IN. 2023. Sulfur Treatment for Scabiosis in Local Puppy. *Veterinary Science and Medicine Journal* 5(8): 70–89.
- Plumb DC. 2011. *Veterinary Drug Handbook*. 7th Ed. Stokholm: PharmaVet Inc. Hlm. 3187-3188
- Rubinsky-Elefant G, Hirata CE, Yamamoto JH, Ferreira MU. 2010. Human toxocariasis: diagnosis, worldwide seroprevalences and clinical expression of the systemic and ocular forms. *Annals of Tropical Medicine & Parasitology* 104(1): 3-23.
- Rumpaisum NI, Widyastuti SK. 2021. Laporan Kasus: Anemia Mikrositik Hipokromik pada Anjing yang Terinfeksi Tungau *Sarcoptes* sp. secara General. *Indonesia Medicus Veterinus* 10(2): 255-266
- Senthil K, Selvaraj P, Vairamuthu S, Srinivasan SR, Kathiresan D. 2008. Ivermectin therapy in the management of notoedric mange in cats. *Tamilnadu Journal of Veterinary and Animal Science* 4(6): 240-241.

- Septiana DS, Amir YS, Sujatmiko S, Siregar R, Zelpina E, Silfia E, Sari RK. 2022. Treatment of Scabies in A Persian Mixed Cat at UPTD. Puskesmas, Bukittinggi City. *Journal of Applied Veterinary Science And Technology* 3(2): 27–30.
- Simarmata YTRMR, Meha MPM, Anom IDM. 2020. Laporan Kasus: Penanganan Transmissible Venereal Tumor Pada Anjing Lokal Di Anom Vet Clinic. *Jurnal Kajian Veteriner* 8(1): 92-101.
- Wardhana AH, Manurung J, Iskandar T. 2016. Skabies: tantangan penyakit zoonosis masa kini dan masa datang. *Wartazoa* 16(1): 40-52.
- White S. 2019. Pengaruh Gigitan *Ctenocephalides felis* terhadap Rambut Kucing. *Jurnal Kedokteran Hewan* 72(3): 201- 214.
- Youssefi MR, Rahimi MT. 2014. Extreme human annoyance caused by *Ctenocephalides felis felis* (cat flea). *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 4(4): 334-6.
- Zumdahl SS, DeCoste. 2009. *Chemical Principles*. 7th ed. ENCAGE Learning. Hlm. 920-922