

Laporan Kasus: Skabiosis Disebabkan *Notoedres cati* pada Kucing serta Gambaran Histopatologi pada Kulitnya

(SCABIES CAUSED BY NOTOEDRES CATI IN CATS AND
HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF THE SKIN: A CASE REPORT)

Silvia Dwi Lestari¹,
I Wayan Batan², I Putu Gede Yudhi Arjentina³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

Telp/Fax: (0361) 223791

Email: silviadwilestari02@gmail.com

ABSTRAK

Notoedres cati merupakan tungau penyebab skabiosis yang sangat menular pada berbagai jenis ras kucing. Tungau *N. cati* bersifat zoonosis dengan gejala klinis pada manusia dan kucing berupa gatal-gatal, rambut rontok (alopesia), dan terbentuknya keropeng. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk memberikan informasi mengenai dampak infeksi skabiosis pada kucing, berdasarkan gambaran histopatologi kulit dan terapi yang diberikan pada kucing kasus skabiosis. Seekor kucing peliharaan bernama Panther, berumur empat tahun, mengalami masalah kulit berupa hiperkeratosis, *scale* (sisik), alopesia, eritema, serta erosi pada kepala, kedua telinga, leher, dan punggung. Dari hasil pemeriksaan kerokan kulit, ditemukan adanya tungau *N. cati*. Pemeriksaan histopatologi dari sampel biopsi kulit menunjukkan adanya hiperkeratosis, erosi epidermal, beberapa terowongan disertai radang dengan *N. cati* yang memiliki eksoskeleton berkitin, dan terlihat banyak agregat sel inflamasi pada stratum korneum. Hasil pemeriksaan hematologi rutin mengindikasikan bahwa kucing tersebut mengalami anemia mikrositik normokromik yang ditandai dengan penurunan jumlah sel darah merah dan kadar hemoglobin. Berdasarkan hasil pemeriksaan, kucing kasus didiagnosis mengalami skabiosis dengan prognosis fausta. Terapi yang diberikan meliputi *ivermectin* dengan dosis 0,3 mg/kg BB, *diphenhydramine HCl* dengan dosis 1 mg/kg BB, minyak ikan (*fish oil*), serta dimandikan menggunakan sabun yang mengandung sulfur satu kali seminggu setelah pemberian ivermectin. Untuk pengobatan luka biopsi kulit, diberikan *neomycin sulfate* dan *bacitracin zinc*. Evaluasi pada hari ke-14 menunjukkan berkurangnya hiperkeratosis dan *scale* pada daerah telinga, kepala, leher, dan punggung dorsal, luka biopsi telah sembuh, dan rambut mulai tumbuh kembali pada kucing kasus. Injeksi *ivermectin* diulang pada hari ke-14. Pada hari ke-21, kucing kasus tidak lagi menunjukkan gejala gatal dan rambut semakin tumbuh dengan baik.

Kata-kata kunci: histopatologi kulit skabiosis; kucing; *Notoedres cati*; skabiosis

ABSTRACT

Notoedres cati is a highly contagious mite that causes scabies in various breeds of cats. The *N. cati* mite is zoonotic, presenting clinical symptoms in both humans and cats, including itching, hair loss (alopeia), and crust formation. The purpose of writing this article is to provide information about the impact of scabiosis infection in cats, based on the histopathology of the skin and the therapy given to cats with scabiosis. A four-year-old pet cat named Panther presented with skin issues characterized by hyperkeratosis, scaling, alopecia, erythema, and erosion on the head, both ears, neck, and back. Skin

scraping examination revealed the presence of *N. cati* mites. Histopathological examination of skin biopsy samples showed hyperkeratosis, epidermal erosion, several burrows with inflammation and *N. cati* who displayed a chitinous exoskeleton, and, numerous aggregates of inflammatory cells were observed in the stratum corneum. Routine hematological examination indicated that the cat was experiencing microcytic normochromic anemia, marked by a decrease in red blood cell count and hemoglobin levels. Based on these findings, the cat was diagnosed with scabiosis and fausta prognosis. The treatment administered included ivermectin at a dose of 0.3 mg/kg BW, diphenhydramine HCl at a dose of 1 mg/kg BW, fish oil supplements, and weekly baths with sulfur-containing soap following the ivermectin administration. For treating the skin biopsy wounds, neomycin sulfate and bacitracin zinc were applied. Evaluation on day 14 showed a reduction in hyperkeratosis and scaling in the ear, head, neck, and dorsal back regions, biopsy woundshad healed, and hair regrowth was observed. Ivermectin injection was repeated on day 14. By day 21, the cat no longer exhibited itching, and the hair had regrown significantly.

Keywords: cat; histopathology of scabiosis skin; *Notoedres cati*; scabiosis

PENDAHULUAN

Kucing umumnya lebih sering dijadikan hewan peliharaan di Indonesia karena karakter dan corak warna rambutnya. Manajemen kesehatan kucing merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan oleh pemilik (Amir *et al.*, 2020). Penyakit kulit akibat infeksi tungau mikroskopis, yang dikenal dengan istilah kudis atau skabiosis, merupakan salah satu penyakit kulit yang umum terjadi pada kucing, baik peliharaan maupun liar (Senthil *et al.*, 2008). Tungau skabiosis ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi atau lingkungan yang tercemar tungau tersebut. Pemilik kucing sering kali baru menyadari kondisi ini ketika kucing peliharaannya mengalami perubahan nyata, seperti kebotakan, kulit kemerahan, luka, atau bau tidak sedap (Palguna, 2014).

Tungau penyebab skabiosis adalah arthropoda yang termasuk dalam kelas *Arachnida*, subkelas *Acarina*, ordo *Astigmata*, dan famili *Sarcoptidae* (Pudjiatmoko *et al.*, 2014). Tungau spesies *Notoedres cati* tidak hanya menyebabkan penyakit skabiosis pada kucing, tetapi juga berpotensi menimbulkan masalah kulit pada manusia. Gejala klinis dermatitis akibat infeksi tungau *N. cati* telah dilaporkan pada manusia, sehingga ektoparasit ini juga memiliki potensi zoonosis (Sivajothi *et al.*, 2014). Gatal dan rambut rontok (alopesia), yang ditandai dengan munculnya keropeng, sering menjadi indikasi bahwa hewan tersebut mengalami skabiosis. Untuk konfirmasi diagnosis skabiosis, dapat dilakukan dengan kerokan kulit pada area yang dicurigai terinfeksi tungau (Mahaputra *et al.*, 2023).

Cara untuk mendiagnosis skabiosis umumnya didasarkan pada gambaran gejala klinis, tetapi hal ini sulit ditegakkan karena berbagai penyakit kulit lainnya memiliki gambaran klinis yang mirip dengan skabiosis. Oleh karena itu, diagnosis seharusnya didukung oleh

pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan kerokan kulit, dan biopsi kulit agar pengobatan yang tepat dapat diberikan (Setiawan dan Betta, 2016). Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk memberikan informasi mengenai dampak infeksi skabiosis pada kucing, berdasarkan gambaran histopatologi kulit dan terapi yang diberikan pada kucing kasus skabiosis.

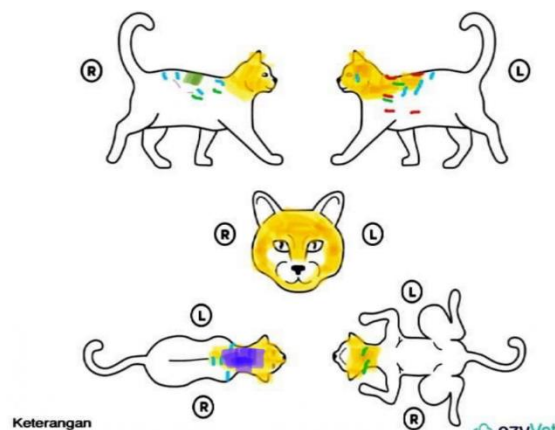
LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Hewan kasus adalah kucing domestik bernama Panther, berjenis kelamin jantan, berumur empat tahun, memiliki bobot badan 3,9 kg, dengan rambut hitam di seluruh tubuh, postur tubuh tegak, dan menunjukkan perilaku sering menggaruk pada bagian telinga, leher, dan punggung. Kucing kasus telah mengalami gatal-gatal sejak empat bulan yang lalu dan pemilik melaporkan bahwa luka pertama kali muncul pada leher. Selama tiga bulan setelah mulai mengalami gatal, kucing kasus tidak pulang ke rumah. Ketika kembali, kondisi kulitnya semakin parah dengan adanya lesi pada kepala, telinga, leher, dan punggung. Kucing kasus dipelihara dengan cara dilepas di sekitar halaman rumah dan selama sakit masih dibiarkan bermain di luar rumah. Menurut pemilik, selain gejala tersebut, kucing kasus tidak pernah menunjukkan tanda-tanda penyakit lainnya. Nafsu makan dan minum masih normal, dengan pakan berupa *dry food* dan *wet food*. Kucing kasus telah dipelihara sejak usia enam bulan dan sudah pernah diberikan vaksinasi serta obat cacing.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Dari hasil pemeriksaan fisik kucing kasus, ditemukan adanya distribusi lesi (Gambar 1). Temuan lesi pada bagian tubuh tertentu meliputi kepala, kedua telinga, leher, dan punggung dorsal seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Sebaran lesi pada tubuh kucing kasus. Alopesia (biru), erosi (merah), *scale* (kuning), eritema (hijau), dan hiperkeratosis (ungu)



Gambar 2. Kondisi kucing kasus. Terdapat alopesia (panah hijau); *scale* (panah oranye) pada kedua telinga, kepala, leher dan punggung; eritema dan erosi (panah merah) pada leher dan punggung, serta; hiperkeratosis (panah biru) pada punggung.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens kucing kasus

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
Jantung (x/menit)	156	140-210	Normal
Pulsus (x/menit)	152	140-210	Normal
Capillary Refill Time (CRT)(detik)	<2	<2	Normal
Respirasi (x/menit)	26	20-30	Normal
Suhu (°C)	38,7	37,8-39,4	Normal

Keterangan: *) Sumber: Morgan (2008)

Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa kulit mengalami kelainan berupa alopesia dan *scale* pada kedua telinga, kepala, leher, dan punggung. Eritema dan erosi ditemukan pada leher dan punggung, sedangkan hiperkeratosis ditemukan pada punggung. Kucing menunjukkan gejala pruritus dengan skor 6/10, yaitu menggaruk-garuk daerah telinga, kepala, dan punggung dorsal (Noli *et al.*, 2019). Garukan sedang ditandai dengan kucing yang sering bersembunyi dan bangun untuk menggaruk, tetapi tidak berhenti makan dan bermain. Bekas garukan menyebabkan lesi pada kulit. Refleks pinnal-pedal pada kucing kasus positif. Refleks pinnal-pedal positif (reaksi saat hewan digaruk di belakang telinga, yang menyebabkan gerakan kaki belakang meniru garukan pada sisi tubuh yang sama) teramati pada kucing.

Pemeriksaan Penunjang

Superficial skin scraping. Pemeriksaan dilakukan dengan mengambil sampel kerokan kulit menggunakan metode natif/langsung, yaitu dengan cara mengerok pinggiran atau tepi lesi serta debris-debris menggunakan *blade* dan ditemukan adanya tunga *Notoedres cati* seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Tungau *N. cati* memiliki ciri-ciri berbentuk bulat dan anus terletak pada bagian dorsal tubuh, kaki ketiga dan keempat tidak melewati tepi tubuhnya.



Gambar 3. *Notoedres cati* (panah hitam) pada pemeriksaan kulit kucing kasus

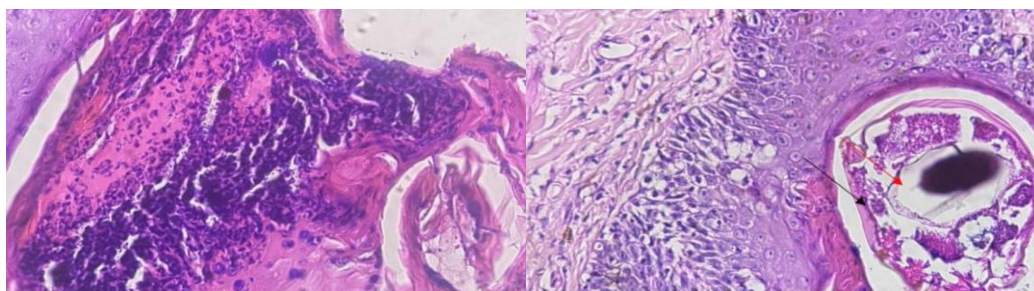
Pemeriksaan hematologi rutin. Pemeriksaan dilakukan dengan pengambilan sampel darah dari vena saphena menggunakan spuit 3 cc, kemudian ditempatkan dalam tabung EDTA (*Ethylenediaminetetraacetic acid*). Sampel tersebut selanjutnya diperiksa di Vet Ari Sapto.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin kucing kasus

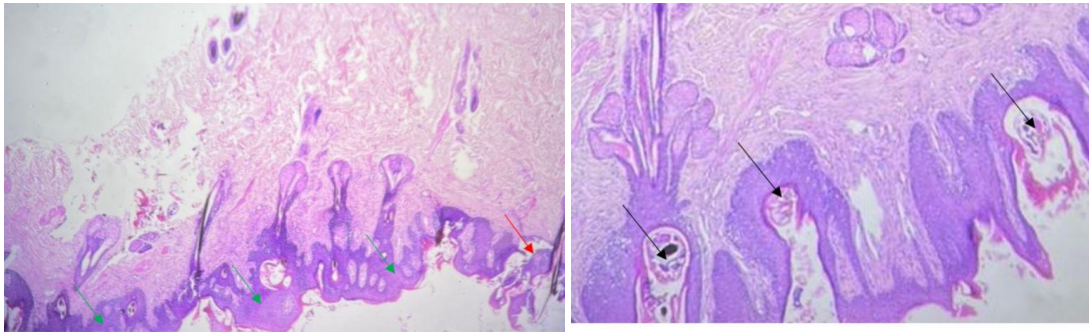
Item	Hasil	Nilai Referensi*)	Keterangan
Red Blood Cell (RBC) (x10 ¹² /L)	4.0	5.0 – 10.0	Menurun
White Blood Cell (WBC) (x10 ⁹ /L)	4.8	5.5 – 19.5	Meningkat
Lymph (%)	50,5	12-45	Meningkat
NEU (%)	30	35-70	Menurun
Hemoglobin (HGB) (g/dL)	7.6	8.0 – 15.0	Menurun
Mean Corpuscular Volume (MCV) (fL)	37.1	39.0 – 55.0	Menurun
Mean Corpuscular Hemoglobin (MCHC) (g/dL)	17.8	13.3 – 21.0	Normal
Hematokrit (PCV) (%)	26	30.0 – 45.0	Menurun
Trombosit (PLT) (x10 ⁹ /L)	129	100 – 700	Normal

Keterangan: *) Sumber: Weiss dan Wardrop (2010)

Biopsi kulit. Sebelum pengambilan sampel biopsi kulit, kucing kasus dibius menggunakan *xylazine* dan *ketamine* secara intramuskuler pada *musculus gluteus*. Biopsi dilakukan menggunakan pisau bedah dan gunting bedah. Kulit yang diambil berukuran 1×1 cm kemudian ditempatkan dalam wadah berisi larutan *Neutral Buffer Formalin* 10%. Sampel tersebut selanjutnya disiapkan dan diperiksa secara histopatologi di Laboratorium Patologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.



Gambar 4. *Superficial dermal inflammation*. Nampak banyak agregat sel-sel inflamasi pada *stratum corneum*. Tungau memiliki eksoskeleton berkitin (panah hitam) dan otot lurik (panah merah)



Gambar 5. Epidermis nampak mengalami penebalan (hiperkeratosis) (panah hijau) dan erosi epidermal (panah merah). Terdapat beberapa terowongan dengan *Notoedres cati* (panah hitam)

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang yang terdiri atas *skin scraping*, hematologi rutin, dan biopsi kulit maka kucing kasus didiagnosis menderita skabiosis yang disebabkan *Notoedres cati* dengan prognosis fausta. Hal ini didasarkan pada tingkah laku dan status fisiologis hewan yang ditampilkan pada Tabel 1, yaitu detak jantung, pulsus, CRT, respirasi, dan suhu rektal yang berada dalam kondisi normal, serta nafsu makan yang baik, sehingga kondisi ini memudahkan dalam pemberian terapi.

Terapi dan Pascaterapi

Terapi yang diberikan pada kucing kasus didasarkan atas terapi kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif yang diberikan berupa *ivermectin* (Intermectin[®], PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) dengan dosis 0,3 mg/kg BB secara subkutan dan diulang setiap 14 hari berdasarkan Sosiawan *et al.* (2022). Terapi simptomatis yang diberikan berupa *diphenhydramine HCl* (Dimedryl[®], PT. Sanbe, Cimahi, Indonesia) dengan dosis anjuran untuk hewan kecil 0,2 mg/kg BB secara subkutan dan dengan interval pengulangan sekali seminggu selama dua minggu. Terapi suportif yang diberikan berupa minyak ikan yang mengandung Omega-3 (Salveo[®], PT. Salveo Petcare, Mississippi, Amerika Serikat) satu kapsul sehari selama 21 hari. Hal ini berdasarkan Amir *et al.* (2020), yang menyarankan terapi suportif dengan *fish oil* selama 30 hari. Kucing kasus dimandikan menggunakan sabun yang mengandung sulfur/belerang (JF Sulfur[®], PT. Galenium Pharmasia Laboratories, Kediri, Indonesia) satu minggu setelah pemberian *ivermectin*. Interval mandi pada kucing kasus dilakukan satu kali dalam seminggu selama tiga minggu. Untuk pengobatan luka biopsi kulit, diberikan *neomycin sulfate* dan *bacitracin zinc* (Enbatic[®], PT. Erela, Semarang, Indonesia) secara topikal dua kali sehari setelah luka dibersihkan dan ditutup dengan kasa steril. Pada hari ke-14 (Gambar 5), luka biopsi kulit telah sembuh, menutup, dan mulai tumbuh rambut.

PEMBAHASAN

Notoedres cati merupakan tungau yang sangat menular pada berbagai jenis ras kucing. Tungau ini hidup pada kulit dengan membuat terowongan pada stratum korneum dan melangsungkan hidupnya di tempat tersebut (Hengge *et al.*, 2006). Pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa kulit kucing kasus mengalami kelainan berupa hiperkeratosis, bersisik (*scale*), kebotakan (alopecia), dan erosi pada daerah kepala, telinga, leher, serta punggung dorsal. Kucing kasus juga menunjukkan gejala gatal-gatal dan sering menggaruk daerah telinga, leher, serta punggung dorsal. Umumnya, gejala klinis yang ditimbulkan akibat infeksi tungau skabiosis hampir sama, yaitu gatal-gatal, hewan menjadi tidak tenang, menggesekkan tubuhnya ke dinding kandang, dan akhirnya timbul peradangan kulit (Mahaputra *et al.*, 2023). Pada pemeriksaan anggota gerak dalam kasus skabiosis, intensitas menggaruk pada hewan dapat dinilai. Refleks dinilai dengan menggosokkan ujung salah satu *earflap* ke pangkal telinga dengan kuat selama lima detik dan dianggap positif jika kaki belakang ipsilateral melakukan gerakan menggaruk (Amir *et al.*, 2020).

Notoedres cati merupakan tungau mikroskopik berukuran 150-220 μm , yang infeksiusnya ditemukan pada kucing dari berbagai usia. Pada kasus kronis, lesi yang timbul pada bagian kepala, telinga, dan leher yang awalnya ringan dapat berubah menjadi infeksi berat dan mematikan apabila tidak dilakukan terapi. *Notoedres cati* merupakan tungau dari famili *Sarcoptidae*, sehingga secara morfologi sangat mirip dengan *Sarcoptes scabiei*. Kunci dalam menentukan morfologi secara spesifik adalah tungau *N. cati* memiliki ukuran yang lebih kecil dan bentuk tubuh yang lebih bulat jika dibandingkan dengan tungau *S. scabiei*. Bagian anus *N. cati* terletak pada bagian dorsal tubuh dan tidak memiliki bentuk *projecting scale*. Pada bagian mid-dorsal, organ *striae* terbagi menjadi beberapa bagian yang membentuk pola menyerupai *scale* (Yudhana *et al.*, 2021).

Pada kucing kasus, dilakukan pemeriksaan mikroskopis terhadap sampel kerokan kulit dengan metode *superficial skin scraping* menggunakan pisau bedah dan kalium hidroksida (KOH) 10%. Senyawa KOH 10% berfungsi sebagai agen keratolitik untuk melisiskan keratin yang ada pada kerokan kulit. Dari hasil pemeriksaan kerokan kulit, ditemukan tungau *N. cati* (Hengge, 2006). Hasil pemeriksaan biopsi kulit menunjukkan potongan melintang tungau *N. cati* dengan bentuk *ovoid* (mirip dengan *S. scabiei*, tetapi ukurannya lebih kecil) dan adanya eksoskeleton berkitin. Berbeda dengan *S. scabiei*, tungau *N. cati* biasanya lebih mudah terlihat di dalam terowongan pada stratum korneum (Tobias *et al.*, 2019). Hal ini dikarenakan tungau

betina mampu membuat terowongan dalam kulit dan meletakkan telur sepanjang terowongan yang dibentuk. Telur dapat menetas dalam 3-8 hari menjadi stadium larva yang memiliki tiga pasang kaki. Infeksi tungau menyebabkan terjadinya penebalan epidermis (hiperkeratosis), adanya erosi pada epidermis, dan inflamasi kulit superfisial yang terlihat banyak agregat sel-sel inflamasi pada stratum korneum. Biopsi kulit dari kucing yang mengalami skabiosis ditandai dengan epidermis yang mengalami hiperplasia dan hiperkeratosis, dengan tungau yang terdapat dalam terowongan pada stratum korneum (Tobias *et al.*, 2019). Hiperkeratosis terbentuk apabila infeksi tungau menyebar ke seluruh tubuh. Hewan akan mengalami gejala gatal yang parah, peradangan pada kulit, dan terbentuknya kerak (Sivajothi *et al.*, 2015).

Hasil pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami anemia mikrositik normokromik. Anemia pada kucing kasus ditunjukkan dengan adanya penurunan jumlah sel darah merah dan kualitas hemoglobin. Mikrositik ditunjukkan dengan nilai MCV yang rendah, dan normokromik ditandai dengan nilai MCHC yang normal. Pada pemeriksaan diferensial leukosit, disebutkan bahwa neutrofil mengalami penurunan (neutropenia) dan terdapat peningkatan jumlah limfosit (limfositosis). Indikasi anemia mikrositik normokromik adalah adanya defisiensi zat besi akibat kekurangan asupan atau kehilangan darah secara kronis, defisiensi tembaga (Cu) dan piridoksin, serta dapat disebabkan oleh penyakit kronis. Tingginya jumlah limfosit menunjukkan adanya infeksi, sedangkan rendahnya neutrofil menggambarkan bahwa hewan tersebut mengalami stres. Stres pada hewan kemungkinan disebabkan oleh lingkungan yang asing dan akibat perjalanan yang jauh. Untuk perbaikan anemia berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi rutin, nilai RBC dan Hb pada kasus ini tidak terlalu jauh di bawah normal, sehingga cukup dilakukan perbaikan nutrisi dari pakan tanpa diberikan vitamin tambahan (Sosiawan *et al.*, 2022).

Ivermectin merupakan kandungan obat yang analog dengan avermektin. Obat ini termasuk dalam kelompok senyawa lakton makrosiklik, yang merupakan produk biologis dari jamur tanah *Streptomyces avermitilis*. Sampai saat ini, diketahui bahwa bahan tersebut memiliki efektivitas terhadap infeksi ektoparasit dan infeksi parasit gastrointestinal (Couvillin, 1997; Muniz *et al.*, 1995). Mekanisme kerja ivermectin adalah dengan melepaskan dan mengikat α sebagai reseptor *glutamate-gated chloride channels* (GluCl) pada sinapsis saraf, yang mampu menghambat proses fekunditas dan motilitas parasit (Wolstenholme, 2011; Yates *et al.*, 2003). Ivermectin juga memiliki mekanisme aksi pada neurotransmitter *Gamma-Aminobutyric Acid* (GABA), sehingga mampu memblokir stimulasi interneuronal pada bagian

neuron motorik, yang menyebabkan kelumpuhan pada parasit yang terpapar obat tersebut (Sivajothi *et al.*, 2015).

Kucing kasus juga diterapi dengan antihistamin berupa *diphenhydramine HCl*. Pemberian *diphenhydramine HCl* dengan dosis 0,4 mg/kg BB diberikan dua kali dalam seminggu secara subkutan. Pemberian *diphenhydramine HCl* dua kali seminggu didasarkan pada laporan Sosiawan *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa antihistamin ini diberikan dengan dosis anjuran untuk hewan kecil 0,1 mg/kg BB. Pada kasus ini, dosis yang diberikan adalah 0,2 mL secara subkutan dengan interval pengulangan sekali seminggu selama dua minggu. Namun, menurut Ramsey (2014), *diphenhydramine HCl* injeksi pada kucing dapat diberikan setiap delapan jam sekali sesuai dengan anjuran (q6-8h, 1 mg/kg i.v., i.m. q8h).

Pemberian multivitamin minyak ikan (*fish oil*) dilakukan sebagai terapi suportif. Minyak ikan merupakan komponen lemak dalam jaringan tubuh ikan yang telah diekstraksi dalam bentuk minyak. Minyak ikan mengandung zat aktif berupa omega-3 (*DHA*, *ALA*, dan *EPA*). *Docosahexaenoic acid* (*DHA*) berperan dalam perkembangan otak dan memastikan otak berfungsi secara normal. *Eicosapentaenoic acid* (*EPA*) membantu mengurangi peradangan dan mengurangi depresi. *Alpha-linolenic acid* (*ALA*) digunakan sebagai sumber energi, dan senyawa *ALA* juga dapat diubah menjadi *DHA* atau *EPA*. Minyak ikan memiliki kegunaan untuk memperbaiki kondisi rambut yang buruk (Sosiawan *et al.*, 2022). Kucing kasus juga diberikan terapi suportif dengan cara dimandikan menggunakan sabun anti-ektoparasit yang mengandung belerang/sulfur. Sulfur memiliki sifat kimia yang mudah mengalami sublimasi, dan ketika terjadi proses menyublim, sulfur berikatan dengan ion hidrogen dan membentuk hidrogen sulfida. Hidrogen sulfida tersebut beracun terhadap organisme. Apabila ektoparasit berkontak dengan sulfur melalui rute peroral, maka terbentuk substansi *polythionic acid* yang beracun bagi ektoparasit (Senthil *et al.*, 2008). Sulfur juga terbukti efektif untuk mengeliminasi tungau pada kulit karena sifat panasnya. Terapi menggunakan sulfur sangat efektif jika infeksi tungau belum merusak lapisan di bawah *stratum korneum*. Sulfur dapat membantu proses *shedding* kulit sebagai dampak pematangan sel-sel keratin pada *stratum korneum* yang menyebabkan kulit mengelupas. Reaksi tersebut sangat membantu dalam proses eliminasi ektoparasit tungau yang bersembunyi di dalam terowongan yang ada pada epidermis penderita (Ilman *et al.*, 2017).

Pada luka hasil biopsi kulit dilakukan penjahitan menggunakan benang jahit *nonabsorbable 2/0* dengan pola jahitan *simple interrupted*. Satu hari setelah pengambilan

sampel biopsi kulit, jahitan terbuka dan tidak dilakukan penjahitan kembali. Luka dibersihkan dan kemudian diberi bedak tabur (*powder*) yang mengandung antibiotik *neomycin sulfat* dan *zinc bacitracin*. Luka ditutup menggunakan kasa steril dan *Hypafix*. Serbuk Enbatic® mengandung *neomycin sulfat* yang termasuk antibiotik aminoglikosida, dan *zinc bacitracin* yang efektif mengobati infeksi bakteri Gram positif dan Gram negatif (Andini *et al.*, 2019).

Evaluasi hasil pengobatan dianalisis secara deskriptif dengan menyatakan adanya kesembuhan atau tidak berdasarkan hasil yang baik dari pengobatan yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian nutrisi serta manajemen pemeliharaan dan pemulihan dilakukan dengan baik. Nutrisi dan manajemen pemeliharaan yang buruk dapat menyebabkan hewan menjadi stres dan menurunkan imunitas, sehingga membuat hewan rentan terhadap penyakit lainnya (Susanto *et al.*, 2020). Dari hasil yang diperoleh, kesembuhan pada kucing kasus terjadi setelah tujuh hari pemberian terapi, di mana gejala pruritus sudah mulai berkurang, erosi dan eritema sudah membaik meskipun masih sedikit basah. Pada hari ke-14, kucing kasus menunjukkan kondisi yang membaik. Hal ini ditunjukkan dengan berkurangnya hiperkeratosis dan *scale* di daerah telinga, kepala, leher, dan punggung dorsal. Lesi sudah sembuh dan mulai tumbuh rambut pada kucing kasus. Kerokan kulit kembali dilakukan pada hari ke-14 dan berhasil ditemukan 3-4 tungau *N. cati* pada satu lapang pandang, sehingga dilakukan pengulangan injeksi *ivermectin*. Pada hari ke-21, kucing kasus sudah tidak menunjukkan gejala gatal dan rambut mulai tumbuh.



Gambar 5. Evaluasi kucing kasus. Hari ke-14 luka biopsi kulit sudah sembuh dan mulai tumbuh rambut (kiri), dan hari ke-21 rambut sudah mulai tumbuh pada seluruh bagian yang mengalami hiperkeratosis, eritema, *scale*, erosi dan biopsi kulit (kanan).

SIMPULAN

Laporan kasus ini mengonfirmasi kejadian infeksi tungau *Notoedres cati* pada kucing. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium, kucing kasus didiagnosis menderita skabiosis. Dari hasil pemeriksaan histopatologi, ditemukan tungau *N.*

cati berbentuk *ovoid* dengan karakteristik eksoskeleton berkitin dan terowongan-terowongan yang mengakibatkan kulit mengalami inflamasi dan hiperkeratosis. Terapi yang diberikan pada kucing kasus meliputi *ivermectin*, *diphenhydramine HCl*, minyak ikan (*fish oil*), serta dimandikan menggunakan sabun belerang/sulfur satu kali seminggu. Hasil terapi menunjukkan hasil yang baik, di mana gejala pruritus berkurang, serta hiperkeratosis, eritema, *scale*, dan erosi pada daerah telinga, kepala, leher, dan punggung dorsal sudah sembuh.

SARAN

Tindakan yang perlu menjadi perhatian bagi pemilik kucing kasus untuk mencegah terjadinya infeksi skabiosis kembali pada hewan peliharaannya adalah dengan mengandangkan kucing tersebut, sehingga menghindari infeksi ulang yang ditularkan oleh kucing liar. Pemilik juga perlu menjaga kebersihan kucing dengan memandikan kucing dua kali sebulan. Jika terdapat kucing lain yang menunjukkan gejala skabiosis, segera dipisahkan dari hewan peliharaan lainnya agar tidak terjadi penularan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih utamanya kepada dosen pembimbing dan dosen penguji yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan kasus ini, serta penulis berterima kasih kepada drh. Palagan Senopati Sewoyo, S.KH dan drh. Ari Sapto Nugroho/VET dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir KL, Erawan GMK, Arjentina PGY. 2020. Case report: ivermectin and sulfur treatment for scabiosis in persian cat. *Indonesia Medicus Veterinus* 9(1): 89-98.
- Andini NMR, Wandia IN, Wirata IW. 2019. Hernia Abdominalis pada Anjing Ras Mix Pug. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(3): 395-403.
- Couvillin, C, Pole LMW, Sefker C, Logam MB. 1997. Efficacy of doramectin for treatment of experimentally induced infection gastrointestinal nematodes in calves. *American Journal of Veterinary Research* 58(3): 282- 285.
- Hengge UR, Currie BJ, Jager G, Lupi O, Schwartz RA. 2006. Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. *Lancet Infectious Disease* 6(12): 769-779.
- Ilman ZA, Ida S, Wiji A, Ika RS. 2017. Perbandingan efektivitas sabun sulfur 10% dengan salep 2-4 sebagai pengobatan tunggal dan kombinasi pada penyakit skabiosis. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* 3(3): 1-5.
- Mahaputra IM, Widyastuti SK, Antara MS. 2023. Laporan Kasus: Scabies pada Kucing Domestik Disertai Leukositosis dan Anemia Normositik Hiperkromik. *Buletin Veteriner Udayana* 15(4): 630-638.

- Morgan RV. 2008. *Handbook of small animal practice*. Missouri, Amerika Serikat. Elsevier. Hlm. 1272.
- Muniz RAF, Hernandez O, Lombardero RC, Leite J, Moreno J, Errecalde LCB, Goncalves. 1995. Efficacy of injection doramectin against natural Boophilus microplus infestation in cattle. *American Journal of Veterinary Research* 56(4): 460-463.
- Noli C, Valle MFD, Miolo A, Medori C, Chievanò C. 2019. Effect of dietary supplementation with ultramicronized palmitoylethanolamide in maintaining remission in cats with nonflea hypersensitivity dermatitis: a double-blind, multicentre, randomized, placebo-controlled study. *Veterinary Dermatology* 30(5): 387-117.
- Palguna D. 2014. Sistem pakar diagnosis penyakit kulit pada kucing menggunakan metode certainty factor. *Jurnal Sistem Informasi* 3(1): 76-81.
- Pudjiatmoko, Syibli M, Nurtanto S, Lubis N, Syafrison, Yulianti S, Kartika D, Yohana CK, Setianingsih E, Efendi ND, Saudah E. 2014. *Manual Penyakit Hewan Mamalia*. 2nd ed. Jakarta. Subdit Pengamatan Penyakit Hewan Direktorat Kesehatan Hewan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian. Hlm. 438-446.
- Ramsey I. 2014. *BSAVA Small Animal Formulary*. 8th ed. Gloucester. British Small Animal Veterinary Association. Hlm. 73-122.
- Senthil K, Selvaraj P, Vairamuthu S, Srinivasan SR, Kathiresan D. 2008. Ivermectin therapy in the management of notoedric mange in cats. Tamilnadu. *Journal Veterinary and Medical Science* 4(6): 240-241.
- Setiawan P, Betta K. 2016. Pengaruh Personal Hygiene Dalam Pencegahan Penyakit Skabiosis. *Majority* 5(5): 140-143.
- Sivajothi S, Reddy BS, Rayulu VC, Sreedevi C. 2014. Notoedrescati in cats and its management. *Journal of Parasitic Disease* 39(2): 303-305.
- Sivajothi S, Reddy BS, Venkatasivakumar R. 2015. Chronic dermatitis complicated with otitis due to Notoedrescati in a Persian cat. *The Journal Of Advances Parasitology* 2(1): 19-22.
- Sosiawan IGAM, Widyastuti SK, Jayanti PD. 2022. Laporan kasus: infeksi tungau skabiosis pada anjing kacang dengan ikutan jamur *Culvularia*. *Indonesia Medicus Veterinus* 11(4): 541-554.
- Susanto H, Kartikaningrum M, Wahjuni RS, Warsito SH, Yuliani MGA. 2020. Kasus scabies pada klinik Intermedipet Surabaya. *Jurnal Biosains Pascasarjana* 22(1): 37-45.
- Tobias JR, Steed JR, Banovic F. 2019. Pathology in Practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 254(10): 1163-1165.
- Weiss, DJ, Wardrop KJ. 2010. *Schalm's veterinary hematology*. 6th Ed. Singapore. Blackwell Publishing Ltd.
- Wolstenholme AJ. 2011. Ion channels and receptor as targets for the control of parasitic nematodes. *International Journal Parasitology: Drugs and Drug Resistance* (1)1: 2-13.
- Yates DM, V Portillo AJ, Wolstenholme. 2003. The avermectin receptors of *Haemonchus contortus* and *Caenorhabditis elegans*. *International Journal Parasitology* 33(11): 1183-1193.
- Yudhana A, Praja RN, Pratiwi A, Islamiyah N. 2021. Diagnosa dan Observasi Terapi Infestasi Ektoparasit Notoedres cati Penyebab Penyakit Scabiosis Pada Kucing Peliharaan. *Media Kedokteran Hewan* 34(2): 70-78.