

Laporan Kasus: Penanganan Skabiosis, Infeksi Kutu, dan Toksokariosis dengan Rebusan Daun Sirih dan Pirantel Pamoat

(TREATMENT OF SCABIOSIS ACCOMPANIED BY FLEA INFESTATION WITH A
COMBINATION OF BETEL LEAF DECOCTION AND SULFUR SOAP AND
TOXOCARIOSIS WITH PYRANTEL PAMOATE: A CASE REPORT)

Meiliani Herna Suprihatin¹,
Putu Devi Jayanti^{2*}, I Wayan Batan²

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

Telp/Fax: (0361) 223791

*Email: putudevijayanti@unud.ac.id

ABSTRAK

Kucing rentan terhadap paparan agen parasit infeksius seperti *Notoedres cati* dan *Toxocara sp.*. Penulisan artikel laporan kasus ini bertujuan untuk mengetahui penyebab penyakit dan efektivitas pemberian pengobatan pada kucing kasus yang diduga terpapar agen parasit infeksius. Seekor kucing peliharaan bernama Milo diketahui memiliki keluhan gatal-gatal dan ditemukan kelainan pada sistem pencernaan, yaitu konsistensi feses yang encer. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan adanya hiperkeratosis di telinga kiri dan kanan, krusta di wajah, butiran seperti garam dan merica pada dorsal bagian punggung, telinga kotor, dan ditemukannya *Otodectes cynotis* setelah dilakukan pemeriksaan mikroskopis *swab* telinga. Hasil pemeriksaan feses menunjukkan adanya telur cacing *Toxocara sp.*, sedangkan hasil pemeriksaan kulit dengan metode *superficial skin scraping* dan *trichogram* ditemukan adanya tungau *N. cati* dan kutu *F. subrostratus*. Hasil pemeriksaan hematologi rutin mengindikasikan kucing kasus mengalami infeksi dan peradangan. Hal ini bisa disebabkan adanya infeksi parasit yang berlebihan di dalam tubuh, baik parasit internal maupun infeksi parasit eksternal. Terapi yang diberikan pada kucing kasus untuk mengatasi masalah skabiosis dan infestasi kutu *F. subrostratus* yaitu mandi dengan air rebusan daun sirih dan sabun sulfur dua kali seminggu serta suplemen kulit dan rambut omega 3 dan omega 6 sebanyak satu kapsul setiap hari selama 15 hari. Terapi yang diberikan untuk mengobati toksokariosis pada kucing kasus yaitu pirantel pamoat 10 mg/kg BB per oral dan diulang setelah dua minggu kemudian. Setelah 15 hari dilakukan terapi, feses kucing terpantau membaik dengan skor tiga dari tujuh, begitu pula skabiosis yang disertai infeksi kutu pada kucing juga menunjukkan hasil yang membaik.

Kata-kata kunci: daun sirih; kucing; skabiosis; toksokariosis

ABSTRACT

Cats are susceptible to exposure to infectious parasitic agents such as *Notoedres cati* and *Toxocara sp.*. This case report article aims to find out the cause of the disease and the effectiveness of the treatment given to case cats which suspected of being exposed to an infectious parasitic agent. A pet cat named Milo has complaints of itchy and there are also abnormalities in the digestive system, namely the consistency of the cat's feces is watery. The results of clinical examination showed hyperkeratosis in the left and right ears, crusts on the face, grains such as salt and pepper on the dorsal part of the back, dirty ears, and found of *Otodectes cynotis* after microscopic examination of ear swabs. The results of fecal examination showed the presence of *Toxocara sp.* worm eggs, while the results of

skin examination using superficial skin scraping and trichogram methods found the presence of *Notoedres cati* mites and *Felicola subrostratus* ticks. The results of routine hematology examination indicates that the cat has an infection and inflammation. This can be caused by excessive parasitic infections in the body, both internal parasites and external parasitic infections. Therapy given to case cats to overcome the problem of scabiosis and flea infestation *F. subrostratus* is bathing with betel leaf boiled water and sulfur soap two times a week and skin and hair supplements omega 3 and omega 6 as much as one capsule every day for 15 days. The therapy given to treat toxocariosis in cat cases is pyrantel pamoate 10 mg/kg BW per oral and repeated two weeks later. After 15 days of therapy, the cat showed improved stool with a score of three out of seven, as well as scabiosis accompanied by flea infection in cats also showed good results.

Keywords: betel leaf; cat; scabiosis; toxocariosis

PENDAHULUAN

Kucing (*Felis catus*) merupakan salah satu hewan berambut yang banyak dipelihara masyarakat. Kucing termasuk mamalia keturunan *felidae* (Mase *et al.*, 2018). Dewasa ini, manajemen kesehatan kucing merupakan salah satu informasi penting yang harus diperhatikan oleh pemilik (Amir *et al.*, 2020). Kucing rentan terhadap paparan agen parasit menular dan kasusnya didominasi oleh infeksi ektoparasit seperti tungau (Yudhana *et al.*, 2021). Berdasarkan jumlah agen penyebabnya, penyakit kulit dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu infeksi tunggal dan infeksi jamak (Wiryana *et al.*, 2014).

Penyakit kulit akibat infeksi tungau yang dikenal dengan skabiosis merupakan salah satu penyakit kulit yang mendominasi pada kucing, baik kucing peliharaan maupun kucing liar. Ektoparasit tungau yang biasanya menjadi penyebab skabiosis pada kucing adalah *Notoedres cati* (Senthil *et al.*, 2008). Tungau tersebut, termasuk dalam filum *Arthropoda*, kelas *Arachnida*, subkelas *Acarina*, ordo *Astigmata* dan Famili *Sarcoptidae*. Pada tahun 2017-2018 di delapan negara Asia, posisi teratas persebaran skabiosis diduduki oleh Indonesia, Filipina, dan Cina. Di Indonesia (Jakarta, Bogor, Yogyakarta) tercatat 34,6% dari 78 kucing terdapat tungau *N. cati* dengan jumlah kucing 1.152 ekor (Colella *et al.*, 2020). Skabiosis menimbulkan rasa gatal pada kucing yang umumnya terlihat selalu menggaruk bagian telinganya. Hal ini dapat menyebabkan luka terbuka akibat cakaran kucing dan berlanjut menjadi reaksi peradangan yang disertai peningkatan produksi kotoran telinga atau bahkan eksudat purulen. Kondisi klinis tersebut dikenal dengan otitis eksterna atau radang pada bagian telinga luar kucing, yang penyebab utamanya adalah infeksi tungau *N. cati* (Ahaduzzaman *et al.*, 2014).

Pada kucing juga sering ditemukan infeksi oleh kutu, salah satunya adalah *Felicola subrostratus*. Kutu *F. subrostratus* merupakan spesies kutu kunyah (juga dikenal sebagai kutu penggigit) yang menyerang kucing di seluruh dunia. Kutu ini sangat spesifik terhadap

inangnya, mereka tidak menyerang mamalia lain seperti anjing ataupun manusia (Pratama *et al.*, 2023). Gambaran klinis yang berhubungan dengan infeksi oleh *F. subrostratus* bisa terjadi tanpa gejala hingga pruritus hebat. Tanda-tanda klinis dan intensitas infeksi umumnya lebih sering terjadi pada kucing yang sudah tua, lemah, atau menderita sakit kronis, terutama pada kucing berambut panjang yang biasanya disebabkan oleh kurang atau tidak adanya perawatan (Fawcett, 2013).

Selain penyakit kulit, penyakit yang sering dijumpai pada kucing adalah penyakit parasit cacing, yakni toksokariosis. Toksokariosis disebabkan oleh infeksi cacing *Toxocara* sp.. Infeksi parasit ini dapat menyerang anak kucing dan kucing dewasa (Estuningsih, 2005). Spesies cacing yang sering menginfeksi kucing adalah *Toxocara cati*. Cacing *T. cati* bersifat zoonosis dan kucing merupakan inang definitif dari spesies ini (Sianturi *et al.*, 2016). Kebanyakan penderita toksokariosis tidak menunjukkan gejala klinis (Camparoto *et al.*, 2008). Pada negara tropis, penderita toksokariosis dapat dilihat melalui gejala kulit seperti rambut kusam atau rontok yang diakibatkan oleh cacing *Toxocara* sp. (Joob dan Wiwanitkit, 2016).

Laporan kasus ini bertujuan untuk mengetahui penanganan infeksi tungau *N. cati*, kutu *F. subrostratus*, dan cacing *T. cati* pada kucing peliharaan. Dalam hal ini, pengobatan yang digunakan adalah pengobatan tradisional untuk mengatasi skabiosisnya. Hasil laporan kasus ini diharapkan dapat menambah informasi mengenai penanganan skabiosis, infeksi kutu *F. subrostratus* serta *T. cati* pada kucing, dengan memanfaatkan ramuan tradisional untuk pengobatan penyakit.

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

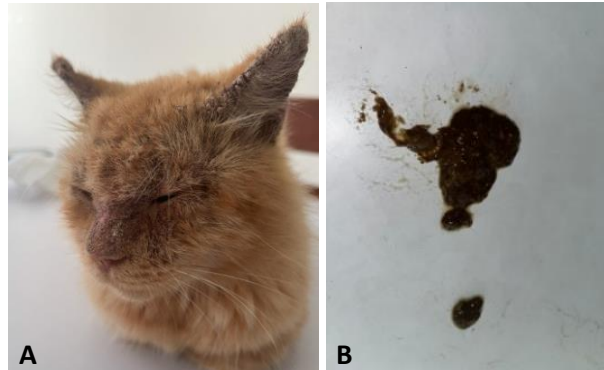
Hewan kasus adalah kucing bernama Milo, jenis kelamin jantan, berumur tiga tahun, bobot badan 2,7 kg, dan rambut berwarna oranye. Pemilik melaporkan bahwa kucing kasus sempat menghilang selama dua bulan dan ketika ditemukan kembali sudah mengalami sakit kulit. Sebelum diperiksa, kucing kasus memiliki kebiasaan menggaruk tubuhnya (gatal-gatal) dengan frekuensi sering dan skor pruritus enam dari sepuluh. Pemilik memiliki delapan ekor kucing dan satu di antara kucing tersebut mengalami gejala yang sama dengan kucing kasus. Kucing dipelihara dengan dilepaskan di sekitar rumah. Kucing kasus dimandikan dua minggu sekali menggunakan sampo manusia. Nafsu makan dan minum kucing kasus terbilang normal, dengan pakan yang diberikan adalah ikan pindang yang direbus. Kucing kasus belum divaksin dan tidak pernah diberikan obat cacing. Selama sakit, kucing dibatasi aktivitasnya dengan

kucing yang sehat. Belum pernah ada tindakan medis ataupun pengobatan yang dilakukan selama kucing sakit.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan status praesens kucing kasus menunjukkan hasil yang normal dengan frekuensi respirasi dan ritme napas normal dengan tipe pernapasan dada. Hasil pemeriksaan suhu tubuh 38,7°C, denyut jantung 152 kali/menit, pulsus 140 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) kurang dari dua detik, serta turgor kulit dalam keadaan normal.

Selanjutnya pada pemeriksaan fisik, ditemukan kelainan pada kulit dan kuku, yakni adanya hiperkeratosis di telinga kiri dan kanan, krusta di wajah, ada butiran yang terlihat seperti garam dan merica (*salt and pepper*) pada dorsal bagian punggung, dan kondisi rambut kucing kusam. Ditemukan juga kelainan pada sistem pencernaan, yakni feses kucing encer dengan skor tujuh dari tujuh (Cattery, 2019), serta terdengar suara *borborygmus* yang keras dan intensif. Pemeriksaan pada telinga kucing menunjukkan telinga yang cukup kotor tanpa adanya peradangan, sedangkan pemeriksaan mukosa konjungtiva, hidung, mulut, anus, dan vulva terlihat normal. Adapun palpasi pada limfonodus submandibularis, limfonodus popliteus, serta pemeriksaan klinis pada sistem organ lainnya normal.



Gambar 1. Tanda klinis pada kucing kasus. (A) Hiperkeratosis di telinga dan krusta di wajah, (B) feses dengan skor 7/7

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan meliputi pemeriksaan *superficial skin scraping*, *trichogram*, biopsi kulit, ulas telinga (*otic swab*), pemeriksaan feses dengan metode natif dan apung, serta pemeriksaan hematologi rutin.

Pemeriksaan hematologi rutin. Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan terhadap sampel darah kucing kasus. Sampel darah diambil dari vena sefalika kemudian ditampung dalam tabung yang berisi *Ethylene Diamine Tetra-acetic Acid* (EDTA) untuk mencegah terjadinya pembekuan darah. Pemeriksaan hematologi rutin terhadap sampel darah hewan

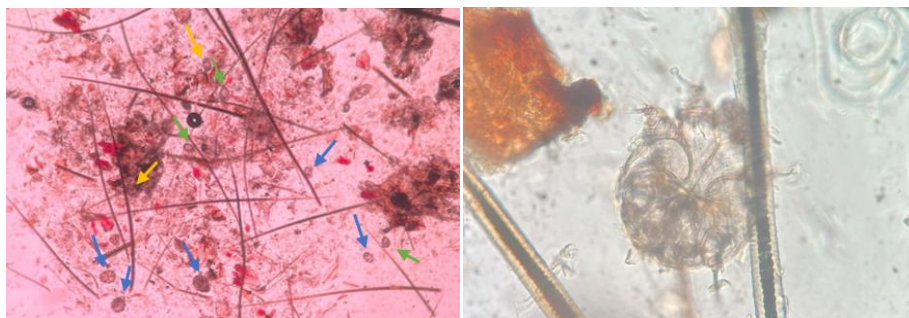
kasus dilakukan di Vet Ari Sapto menggunakan mesin *hematologic analyzer* (Rayto RT-7600) yang bekerja dengan menghitung dan mengukur sel darah secara otomatis dengan variasi impedansi dalam aliran listrik atau sinar ke sel yang lewat berdasarkan prinsip *flow cytometer*.

Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi rutin kucing kasus

Parameter	Nilai Referensi *)	Hasil	Keterangan
WBC ($10^9/\mu\text{L}$)	5,5-19,5	30,7	Meningkat
Limfosit ($10^9/\mu\text{L}$)	0,8-7	4,9	Normal
Mid ($10^3/\mu\text{L}$)	0,0-1,9	2,4	Meningkat
Granulosit ($10^9/\mu\text{L}$)	2,1-15	23,4	Meningkat
RBC ($10^{12}/\mu\text{L}$)	4,6-10	8,84	Normal
HGB (g/dl)	93-153	147	Normal
MCHC (g/dl)	300 – 380	371	Normal
MCH (pg)	13-21	16,6	Normal
MCV (fL)	39-52	44,8	Normal
RDW	14,2	19,2	Meningkat
HCT (%)	38-49	39,6	Normal
PLT ($10^9/\mu\text{L}$)	100-514	80	Normal
PCT %	0,1-0,5	0,077	Menurun

Keterangan: WBC: *White Blood Cell*; Lymph: *Lymphocyte*; Mon: *Monocyte*; Gran: *Granulocyte*; RBC: *Red Blood Cell*; HGB: *Haemoglobin*; HCT: *Haematocrit*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; MCHC: *Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration*; RDW: *Red Blood Cell Distribution Width*; PLT: *Platelet*; MPV: *Mean Platelet Volume*; PDW: *Platelet Distribution Width*; PCT: *Plateletcrit*; Eos: *Eosinophil*
 *) Sumber: Rudinsky *et al.* (2018).

Superficial skin scraping. Pemeriksaan kulit dengan metode *superficial skin scraping* terhadap kucing kasus dilakukan dengan mengerok pinggiran atau tepi lesi dan debris-debris menggunakan pisau bedah/*blade*. Berdasarkan pemeriksaan kerokan kulit ini, ditemukan adanya tungau *Notoedres cati* seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tungau *N. Cati* fase dewasa (panah biru), *N. Cati* fase nimfa (panah hijau), dan telur *Notoedres cati* (panah kuning) yang ditemukan pada kucing kasus melalui metode *superficial skin scraping* (100x dan 400x).

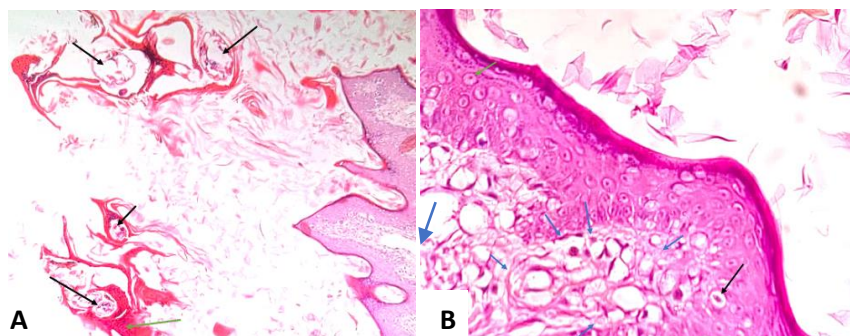
Pemeriksaan trichogram. Pemeriksaan *trichogram* dilakukan dengan pencabutan rambut dari area yang terdapat butiran seperti garam dan merica, kemudian diamati

menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x. Berdasarkan pemeriksaan *trichogram* yang dilakukan, ditemukan kutu *Felicola subrostratus* (Starkey dan Stewart, 2015).

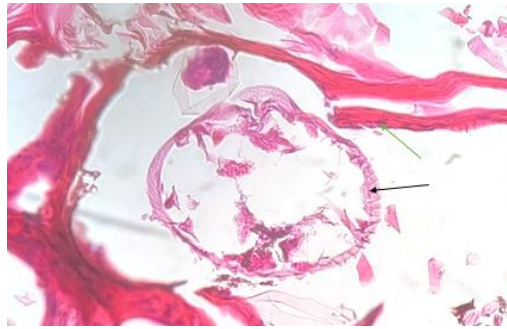


Gambar 3. Kutu *F. subrostratus* fase dewasa dengan ciri memiliki kepala lancip, memanjang, bagian anterior meruncing menyerupai segitiga, antena tersusun oleh segmen, dan mata mereduksi atau tidak ada (100x).

Pemeriksaan biopsi kulit. Pengambilan sampel biopsi kulit dilakukan pada kucing kasus yang sudah dibius menggunakan anestesi umum *xylazine* (Xyla[®], PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) secara intramuskuler (0,27 mL) pada *musculus gluteus*. Biopsi dilakukan menggunakan pisau bedah dan gunting bedah. Sediaan kulit diambil dengan ukuran 1x1 cm, kemudian diletakkan dalam wadah yang telah diisi larutan *Neutral Buffer Formalin* 10%. Selanjutnya, sampel dibuatkan preparat histopatologi di Laboratorium Patologi Universitas Udayana dengan pewarnaan *Hematoxylin–Eosin*, kemudian diperiksa menggunakan mikroskop cahaya. Hasil pemeriksaan histopatologi kulit terlihat adanya hiperkeratosis dan lepasnya lapisan stratum korneum akibat adanya ektoparasit, serta ditemukan terowongan di epidermis kulit. Selain itu, terlihat eksoskeleton berkitin yang nampak bergerigi dari *Notoedres cati*.



Gambar 4. (A) Hiperkeratosis (panah hijau), lepasnya lapisan stratum korneum akibat adanya ektoparasit (panah hitam), dan terowongan di epidermis kulit (panah biru). (B) Keratinosit mengalami degenerasi vakuoler (panah hitam) serta spongiosis (panah biru). Beberapa keratinosit juga nampak nekrotik yang ditandai dengan kariopiknosis (panah hijau) (HE, 400x).



Gambar 5. Parakeratosis (panah hijau). Eksoskeleton berkitin yang nampak bergerigi dari *Notoedres cati* (panah hitam) (HE, 400x).

Pemeriksaan ulas telinga/otic swab. *Otic swab* dilakukan dengan cara ulas telinga kucing kasus menggunakan kapas terpilin/*cotton bud* sampau didapatkan serumen telinga. Berdasarkan *Otic swab* yang dilakukan, ditemukan adanya tungau *Otodectes cynotis*.



Gambar 6. Tungau *Otodectes cynotis* fase dewasa mempunyai empat pasang kaki panjang dengan pretarsi pendek (100x).

Pemeriksaan feses. Pemeriksaan feses kucing kasus menunjukkan feses berwarna kehijauan dan konsistensi encer dengan skor tujuh dari tujuh. Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode natif dan apung. Metode apung bertujuan untuk menemukan ookista yang mengapung ke atas mulut tabung reaksi. Ookista tersebut dapat mengapung akibat adanya perbedaan berat jenis antara larutan pengencer dengan sampel sehingga didapatkan ookista yang menempel pada *cover glass*. Hasil pemeriksaan feses baik melalui metode natif maupun apung, yakni didapatkan telur cacing *Toxocara cati* (Gambar 7) dengan morfologi telur berbentuk bulat atau seperti buah pir, berdinding tebal dengan permukaan bergerigi, dan isi berwarna coklat tua hingga hitam (Thienpont *et al.*, 2003).



Gambar 7. Telur cacing *Toxocara cati* berbentuk bulat dengan dinding tebal yang ditemukan pada metode natif (400x).

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang yang terdiri atas pemeriksaan *skin scraping*, *trichogram*, hematologi, dan feses dengan metode natif dan apung, kucing kasus didiagnosis menderita enteritis karena terinfeksi cacing *Toxocara cati* dan skabiosis yang disertai infeksi kutu *Felicola subrostratus*. Prognosis untuk kasus ini yaitu fausta. Hal ini didasarkan atas tingkah laku hewan kasus yang masih aktif dan nafsu makan yang baik sehingga akan lebih memudahkan pemberian terapi.

Terapi

Terapi yang diberikan pada kucing kasus untuk mengatasi masalah skabiosis dan infeksi kutu *F. subrostratus* yaitu kompres dan mandi dengan air rebusan daun sirih (*Piper betle*) yang dikombinasikan dengan sabun belerang/sulfur 10% (JF Sulfur[®], PT. Galenika, Bekasi, Indonesia). Terapi tersebut diberikan dua kali seminggu selama dua minggu. Kucing kasus juga diberikan kompresan menggunakan rebusan air daun sirih tiga kali seminggu selama dua minggu, pada hari kucing kasus tidak dimandikan. Selanjutnya, diberikan pula terapi suportif berupa suplemen kulit dan rambut yang mengandung omega 3 dan omega 6, diberikan satu kapsul setiap hari selama 15 hari. Adapun terapi yang diberikan untuk mengobati toksokariosis kucing kasus yaitu pengobatan kausatif dengan anthelmintik pirantel pamoat (Combantrin[®], PT. Pfizer, Depok, Indonesia) dengan dosis terapi 10 mg/kg BB yang diberikan secara oral dan diulang dua minggu kemudian.

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium, kucing kasus didiagnosis menderita toksokariosis dan skabiosis yang disertai infeksi kutu *Felicola subrostratus*. Pada pemeriksaan klinis, ditemukan keadaan tidak normal pada kulit dan kuku kucing kasus, yakni adanya hiperkeratosis di daun telinga kiri dan kanan, krusta di wajah, dan butiran seperti garam dan merica pada dorsal bagian punggung. Sedangkan kelainan pada sistem pencernaan teramati pada feses kucing yang encer dengan skor tujuh dari tujuh (Cattery, 2019). Selain itu, didapati pula telinga kucing kasus terlihat kotor.

Pada pemeriksaan telinga, ditemukan adanya infeksi tungau *Otodectes cynotis* yang merupakan fauna normal pada telinga kucing. Pada kucing kasus, tungau *O. cynotis* yang ditemukan tidak menimbulkan gejala, sehingga *O. cynotis* tersebut masih tergolong fauna normal. Jika populasi *O. cynotis* melebihi ambang batas dan kemampuan tubuh untuk mentolerir rendah, gejala klinis yang akan terlihat adalah adanya iritasi (Bengi *et al.*, 2017).

Selanjutnya, pada kucing kasus ditemukan tungau *Notoedres cati*. Ciri morfologi *N. cati* yaitu ukuran tubuh berkisar 287 μm , bentuk tubuh bulat dengan empat pasang tungkai yang pendek, tungkai I dan II memiliki ujung berbentuk penghisap bertangkai panjang, sedangkan tungkai III dan IV berujung pada *setae* yang panjang, serta terdapat *spina* dan *striae* yang menyerupai sidik ibu jari pada sisi dorsal. *Spina* dorsal pada tungau ini tidak memutus *striae* pada bagian dorsalnya. Tungau *N. cati* memiliki anus yang terletak di bagian dorsal. Sivajothi *et al.* (2015) menyatakan bahwa tungau *Notoedres* sp., memiliki tubuh yang lebih kecil daripada *Sarcoptes* sp.. Ukuran tungau *N. cati* lebih kecil daripada *S. scabiei* (Fatma *et al.*, 2021). Tungau tidak mengisap darah, tetapi mengisap cairan limfe dan epitel yang mudah dimakan olehnya (Flynn, 2002). Infeksi tungau dapat menyebabkan penebalan jaringan epidermis kulit dan menimbulkan kondisi patologis berupa timbulnya krusta yang terlihat seperti kerak berwarna kuning hingga abu-abu (Scott *et al.*, 2001). Adanya infeksi tungau menyebabkan terjadinya peradangan pada bagian kulit yang terinfeksi disertai dengan gejala pruritus. Radang kulit diikuti oleh eksudat yang menggumpal dan membentuk kerak di atas permukaan kulit serta terdapat keratinisasi yang berlebihan dan terjadi proliferasi jaringan ikat yang mengakibatkan kulit menebal dan berkerut (Soulsby, 2010).

Selain skabiosis, masalah kulit yang bisa menyerang kucing adalah infestasi kutu, salah satunya kutu *Felicola subrostratus*. Pada kucing kasus, setelah dilakukan *trichogram* ditemukan sejumlah kutu *F. subrostratus*. Gambaran klinis yang berhubungan dengan infeksi oleh *F. subrostratus* berkisar dari infeksi tanpa gejala hingga pruritus hebat dan infeksi bakteri sekunder. *F. subrostratus* memiliki kepala lancip, memanjang, dan pada sebelah anterior meruncing menyerupai segitiga, antenanya tersusun oleh segmen, serta matanya mereduksi atau tidak ada. Pada bagian abdomen ditemukan kaki yang pendek dengan satu cakar, tiga pasang spirakel halus, dan tidak memiliki sayap. Ciri khas kutu penggigit atau *Mallophaga* ini adalah kepala yang besar dan lebih lebar dari toraks (Rataj *et al.*, 2004). Penularannya melalui kontak langsung antara sesama inang. Kutu ini memiliki derajat *host specificity* yang tinggi dan tidak menghisap darah.

Hasil pemeriksaan biopsi kulit ditemukan beberapa ektoparasit (*Notoedres cati*) pada bagian stratum korneum. Stratum korneum mengalami hiperkeratosis namun nampak mengalami kerusakan akibat keberadaan parasit, selanjut terlihat terjadi parakeratosis (maturasi inkomplit dari keratinosit). Keratinosit superfisial seharusnya tidak memiliki nukleus. Pada bagian epidermis, nampak keratinosit mengalami degenerasi vakuoler serta *spongiosis*. *Spongiosis* adalah edema intraseluler pada epidermis dengan adanya ruang luas

antar keratinosit. Terakhir, terdapat beberapa keratinosit yang mengalami proses nekrosis (kariopiknosis/inti mengecil). Secara histopatologi, skabiosis didiagnosis berdasarkan adanya hiperkeratosis epidermis, hiperplasia epidermal, adanya potongan segmen tungau *Notoedres cati* pada lapisan stratum korneum, akumulasi keratin pada folikel, infiltrasi sel radang pada stratum korneum epidermis dan dermis, peningkatan jaringan ikat, dan ditemukan adanya krusta.

Tungau betina mampu membuat terowongan dalam kulit dan meletakkan telur sepanjang terowongan yang dibentuk. Telur akan menetas dalam tiga sampai delapan hari, kemudian menjadi stadium larva yang memiliki tiga pasang kaki. Larva selanjutnya berkembang menjadi nimfa yang memiliki empat pasang kaki. Nimfa kemudian berganti kulit dan menjadi dewasa dengan ukuran tubuh yang lebih besar. Tungau dewasa setelah matang secara reproduksi akan melakukan kopulasi dan prosesnya berlanjut sampai betina menghasilkan telur. Seluruh siklus hidup tungau tersebut membutuhkan waktu antara dua sampai tiga minggu (Diwakar, 2017).

Gangguan kesehatan lainnya yang sering dialami oleh kucing adalah masalah sistem pencernaan, salah satunya toksokariosis. Diagnosis penyakit ini dapat dilakukan melalui pemeriksaan feses untuk mendeteksi adanya telur *Toxocara cati*. Pada kucing kasus, setelah dilakukan pemeriksaan feses dengan metode natif dan apung ditemukan adanya telur *T. cati* yang mengindikasikan kucing kasus juga menderita toksokariosis. Telur *T. cati* memiliki permukaan yang berlubang-lubang (pit) dengan struktur dinding yang mengelilingi lubang berbentuk bulat (*round*). *T. cati* dapat menyerang anak kucing ataupun kucing dewasa (Estuningsih, 2005).

Pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan adanya peningkatan WBC (30,7 μ L; nilai referensi 5,5-19,5 μ L). Peningkatan ini mengindikasikan adanya infeksi dan menunjukkan bahwa kucing mengalami leukositosis. Peningkatan jumlah leukosit menunjukkan adanya proses infeksi atau radang akut (Niagita dan Mardina, 2019). Kemudian, terjadi pula peningkatan granulosit (granulositosis) (19,2 μ L, nilai referensi 19,2 μ L) dan peningkatan RDW (23,4 μ L; nilai referensi 2,1-15 μ L). RDW dapat meningkat pada kondisi produksi sel darah merah yang tidak efektif atau akibat peningkatan destruksi sel darah yang biasanya terjadi pada kondisi inflamasi atau infeksi (Putri *et al.*, 2021). Selain itu, pemeriksaan hematologi rutin kucing kasus menunjukkan terjadinya penurunan PCT (0,077 %; nilai referensi 0,1-0,5%). Berdasarkan data yang diperoleh dari pemeriksaan hematologi rutin, diketahui bahwa kucing kasus banyak terindikasi infeksi dan peradangan. Hal ini bisa

disebabkan oleh adanya infeksi parasit yang berlebihan di dalam tubuh, baik parasit internal (cacing *T. cati*) maupun infeksi parasit eksternal (tungau *N. cati*). Pada kasus ini, kucing tidak terindikasi mengalami anemia. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena sedikitnya perlukaan yang ditimbulkan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan diagnosis, kucing kasus menunjukkan prognosis fausta. Pengobatan untuk kulit dilakukan secara topikal menggunakan air rebusan daun sirih hijau dan sabun sulfur. Daun sirih hijau dapat digunakan sebagai antibakteri karena mengandung 4,2% minyak atsiri yang sebagian besar terdiri dari *betlephenol*, *caryophyllene* (*sesquiterpene*), *kavikol*, *chavibetol*, *estragole*, dan *terpen*. Adanya daya antibakteri minyak atsiri daun sirih hijau (*Piper betle L.*) disebabkan karena dimilikinya senyawa *kavikol* yang dapat mendenaturasi protein sel bakteri (Zahra dan Iskandar, 2007). Khasiat ekstrak daun sirih hijau mempunyai efek penyembuhan skabiosis pada kambing kacang yang telah dibuktikan oleh penelitian Rezki *et al.* (2019). Pengobatan ini dikatakan menunjukkan efek terbaik ketika ekstrak daun sirih diberikan dengan konsentrasi 30%.

Dalam laporan kasus ini, pemanfaatan daun sirih dilakukan dengan cara direbus. Cara perebusan dipercaya masyarakat dapat membunuh kuman yang ada pada tumbuhan, lebih aman, dan senyawa kandungan yang ada pada tumbuhan lebih banyak keluar (Lestari dan Susanti, 2019). Cara membuat air rebusan daun sirih untuk mandi adalah dengan menyiapkan 100 gram daun sirih hijau, cuci dengan air mengalir hingga bersih, panaskan lima liter air pada panci, tunggu hingga air mendidih, masukkan daun sirih pada air yang mendidih, rebus selama lima sampai tujuh menit, diamkan, lalu tunggu hingga air menjadi hangat. Adapun cara memandikan kucing kasus adalah terlebih dahulu mandikan kucing dengan air hangat biasa, kemudian gunakan sabun sulfur, lalu tunggu selama lima menit. Setelah itu, bilas tubuh kucing menggunakan rebusan air daun sirih sembari digosokkan perlahan pada lesi. Kucing dimandikan sebanyak dua kali seminggu selama dua minggu. Selain mandi, kucing kasus juga dikompres menggunakan rebusan air daun sirih tiga kali seminggu selama dua minggu pada hari yang berbeda dengan kucing kasus dimandikan. Cara mengompres kucing adalah dengan merebus daun sirih, diamkan hingga terasa hangat, tuang rebusan daun sirih ke wadah, lalu kompres pada bagian lesi kurang lebih selama satu sampai dua menit.

Sulfur mempunyai sifat kimia mudah mengalami sublimasi. Ketika terjadi proses menyublim, sulfur akan berikatan dengan ion hidrogen dan membentuk hidrogen sulfida. Hidrogen sulfida tersebut bersifat racun terhadap organisme (Senthil *et al.*, 2008). Sulfur juga terbukti efektif mengeliminasi tungau pada kulit dikarenakan mempunyai sifat panas. Terapi

penunjang menggunakan sulfur sangat efektif jika infestasi tungau belum merusak ke lapisan stratum korneum bagian dalam. Sulfur dapat membantu proses *shedding* dari kulit sebagai dampak proses pematangan sel-sel keratin pada stratum korneum yang menyebabkan kulit mengelupas. Reaksi tersebut sangat membantu dalam proses eliminasi ektoparasit tungau yang bersembunyi dalam terowongan di bagian epidermis penderita. Sulfur yang masuk ke sela-sela kulit mampu menenggelamkan tungau dan membuatnya mati (Ilman *et al.*, 2017). Selain itu, diberikan juga suplemen kulit dan rambut Coatex® vetplus (London, UK) yang mengandung omega 3 dan omega 6 sebanyak satu kapsul sehari selama 15 hari. Coatex EFA adalah campuran seimbang dari minyak esensial yang telah diidentifikasi bermanfaat untuk menjaga kondisi rambut dan kulit kucing dan anjing.

Untuk mengatasi infeksi cacing, kucing kasus diberikan terapi menggunakan antelmintik pirantel pamoat. Pada kucing kasus digunakan merek dagang Combantrin® 10 mL dengan jumlah pemberian 1,5 mL sekali minum, diberikan secara oral, dan diulang dua minggu kemudian. Pirantel pamoat bekerja sebagai penghambat depolarisasi neuromuskular yang menghambat enzim asetilkolinesterase. Akibatnya, terjadi paralisis otot-otot tubuh cacing secara spastik, kemudian berlanjut dengan kontraksi otot. Cacing yang mengalami paralisis akan melepaskan cengkramanya pada dinding mukosa usus, kemudian akan dikeluarkan dari tubuh melalui proses alami (Plumb dan Donald, 2018).

Keberhasilan terapi dan pengobatan terlihat dari adanya perubahan serta respon tubuh kucing kasus yang baik selama masa terapi dan pengobatan. Dari hasil terapi selama 15 hari, sehari setelah semua terapi diselesaikan menunjukkan perkembangan menuju normal pada daerah-daerah yang terdapat lesi. Pada hari ke-7, gejala gatal atau pruritus yang dialami oleh kucing kasus sudah mulai berkurang. Pada hari ke-15 pasca terapi, gatal-gatal pada kucing yang semula skornya enam dari sepuluh mulai mereda yang ditandai dengan jarang terlihatnya kucing menggaruk atau menjilat dengan skor pasca terapi dua dari sepuluh. Struktur kulit kucing kasus pada hari ke-15 juga mulai membaik, hiperkeratosis, krusta, dan butiran seperti garam dan merica sudah menghilang (Gambar 8). Setelah dilakukan pemeriksaan ulang dengan *superficial skin scraping* dan *trichogram*, tidak ditemukan lagi adanya tungau ataupun kutu pada kucing kasus. Sedangkan Evaluasi feses pada hari ke-7 pasca terapi, feses sudah mulai memadat dan berbentuk dengan skor empat dari tujuh dan pada hari ke-15, feses sudah benar-benar memadat dan berbentuk dengan skor tiga dari tujuh (Gambar 8).



Gambar 8. Tanda klinis kucing kasus pada hari ke-15 pascaterapi. (A) struktur kulit membaik dengan lesi yang mulai menghilang, (B) kondisi feses.

SIMPULAN

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis menderita toksokariosis dan skabiosis yang disertai dengan infeksi kutu *Felicola subrostratus*. Kucing kasus dilakukan terapi dengan mandi menggunakan air rebusan daun sirih yang dikombinasikan dengan sabun sulfur dan pirantel pamoat. Perkembangan kondisi kulit kucing kasus pada hari ke-15 menunjukkan fase kesembuhan.

SARAN

Kucing yang sakit harus dipisahkan dengan kucing yang sehat. Jagalah kebersihan lingkungan tempat tinggal kucing agar senantiasa bersih. Kucing kasus sebaiknya diberikan obat cacing secara rutin setiap tiga bulan sekali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh staf Ilmu Penyakit Dalam Veteriner yang telah memfasilitasi, membimbing, dan mendukung penulis hingga studi laporan kasus ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahaduzzaman M. 2014. Ear mite (*Otodectes cynotis*) Induced Otitis Externa and Complicated by Staphylococci Infection in a Persian Cat. *Journal of Advances in Parasitology* 2(2): 21-23.
- Amir KL, Erawan IGMK, Arjentina IPGY. 2020. Laporan Kasus: Pemberian Terapi Ivermectin dan Sulfur terhadap Kasus *Scabiosis* pada Kucing Ras Persia. *Indonesia Medicus Veterinus* 9(1): 89-98.

- Bengi WTM, Erina, Darniati. 2017. Isolasi dan Identifikasi *Pseudomonas aeruginosa* pada Kasus *Ear mites* Kucing Domestik (*Felis domesticus*) di Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner* 1(2) : 161-168.
- Camparoto ML, Fulan BCM, Colli ML, Paludo ALF, Guilherme, Fernandez MA. 2008. Initial Stage of Development and Migratory Behavior of *Toxocara canis* Larvae in BALB/c Mouse Experimental Model. *Genetics and Molecular Research* 7(2): 444-450.
- Cattery K. 2019. Cat Poop the Feces Score Chart. Diakses pada 31 Agustus 2023, <https://www.kezkatz.com/cat-poop-feces-score-chart/>.
- Colella V, Nguyen VL, Tan DY, Lu N, Fang F, Zhijuan Y, Wang J, Liu X, Chen X, Dong J, Nurcahyo W, Hadi KU, Venturia V, Tong KBY, Tsai YL, Taweethavonsawat P, Tiwananthagon S, Le TQ, Bui KL, Watanabe W, Rani PAMA, Annoscia G, Beugnet F, Otranto D, Halos L. 2020. Zoonotic Vector-borne Pathogens and Ectoparasites of Dogs and Cats in Eastern and Southeast Asia. *Emerging Infectious Diseases* 26(6): 1221.
- Diwakar RP. 2017. Canine Scabies: A Zoonotic Ectoparasitic Skin Disease. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences* 6(4): 1361-1365.
- Estuningsih SE. 2005. Toxocariosis pada Hewan dan Bahayanya pada Manusia. *WARTAZOA* 15(3): 136-142.
- Fatma AP, Prihastuti AE, Yessica R, Wisesa IBGR, Fadli M. 2021. Penanganan *Scabies* pada Kucing Mix-Persia di Rafa Pet's Care. *ARSHI Veterinary Letters* 5(3): 45-46.
- Fawcett RS. 2003. Ivermectin Use in *Scabies*. *American Family Physician* 68(6): 1089-1092.
- Flynn RJ. 2002. Parasites of Laboratory Animal. Ames. *Iowa State University Press*.
- Ilman ZA, Ida S, Wiji A, Ika RS. 2017. Perbandingan Efektivitas Sabun Sulfur 10% dengan Salep 2-4 sebagai Pengobatan Tunggal dan Kombinasi pada Penyakit Skabies. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* 3(3): 1-5.
- Joob B, and Wiwanitkit V. 2016. *Toxocara canis* and Chronic Urticaria. *Iranian Journal of Allergy, Asthma, and Immunology* 15(2): 166.
- Lestari F, Susanti I. 2019. Eksplorasi Proses Pengolahan Tumbuhan Obat Imunomodulator Suku Anak dalam Bendar Bengkulu. *Jurnal Bioedukasi* 10(2): 179-183.
- Mase J, Muhammad TF, Bayu, R. 2018. Penerapan Algoritme Support Vector Machine (SVM) pada Pengklasifikasian Penyakit Kucing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 2(10): 3648-3654.
- Niagita CR, Mardina V. 2019. Pemeriksaan Jumlah Leukosit, Laju Endap Darah dan Bakteri Tahan Asam (Bta) pada Pasien Penyakit Tuberculosis Paru di RSUD Langsa. *Jurnal Biologica Samudra* 1(2): 6-15.
- Plumb, Donald C. 2018. *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. 9th Edition. PharmaVet Blackwell. USA. Hlm. 3078-3080.
- Pratama GA, Widyastuti SK, Batan IW. (2023). Scabiosis with *Felicola subrostratus* Flea Infection in a Persian Cats. *Veterinary Science and Medicine Journal*: 471-479.
- Putri MCM, Suryawan IWB, Suarca IK. 2021. Hubungan nilai *Red Cell Distribution Width* (RDW) dengan tingkat keparahan pneumonia pada pasien anak di RSUD Wangaya Denpasar, Bali-Indonesia. *Intisari Sains Medis* 12(3): 757-762.
- Rataj AV, Posedi, Bidovec. 2004. Ectoparasites: *Otodectes cynotis*, *Felicola subrostratus* and *Notoedres cati* in the Ear of Cats. *Slovenian Veterinary Research* 41 (2): 89-92.
- Rezki NS, Jamaluddin AW, Mursalim MF. 2019. Efek Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) pada Pengobatan *Scabies* Hewan Ternak Kambing Kacang (*Capra hircus*). *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi* 7(1): 6-10.
- Rudinsky AJ, Harjes LM, Byron J, Chew DJ, Toribio RE, Langston C, Parker VJ. 2018. Factors Associated with Survival in Dogs with Chronic Kidney Disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 32(6): 1977-1982.

- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. 2001. Parasitic Skin Diseases. Muller and Kirk's Small Animal Dermatology. (6th.Edn.), Philadelphia, W. B. Saunders Co., pp: 483- 484
- Senthil KP, Selvaraj S, Vairamuthu SR, Srinivasan, Kathiresan D. 2008. Ivermectin Therapy in the Management of Notoedric Mange in Cats. *Journal of Veterinary and Animal Sciences* 4(6): 240-241.
- Sianturi CLJ, Priyanto D, Astuti NT. 2016. Identifikasi Telur *Toxocara Cati* dari Feses Kucing di Kecamatan Banjarnegara, Bawang, dan Purwareja, Klampok, Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Medika & Sains* 2(1): 25-30.
- Sivajothi S, Bhavanam SR, Ramanujula V. 2015. Chronic Dermatitis Complicated with Otitis due to *Notoedres cati* in a Persian Cat. *The Journal of Advances in Parasitology* 2(1): 19-22.
- Soulsby E.J.L. 2010. Helminth, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animal. London. Balliere Tindal. Hlm. 809.
- Starkey L, Stewart J. 2015. Feline Arthropods. *Todays Veterinary Practice Journal*: 59-64.
- Thienpont D, Rochette F, Vanparijs O F J. (2003). Diagnosing Helminthiasis by Coprological Examination. 3rd ed. Beerse, Belgium. *Janssen Animal Health*. Hlm. 120-121.
- Wiryanas IKS, Damriyasa IM, Dharmawan NS, Arnawa KAA, Dianiyanti K, Harumna D. 2014. Kejadian Dermatitis yang Tinggi pada Anjing Jalanan di Bali. *Jurnal Veteriner* 15(2): 217-220.
- 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* 32(2): 70-78.
- Zahra S, Iskandar Y. 2007. Kandungan Senyawa Kimia dan Bioaktivitas. *Jurnal Farmaka* 15(3): 143-152.