

Laporan Kasus: Sporotrikosis Ringan pada Kucing yang Diobati Secara Topikal dengan Krim Ketokonazol dan Sabun Belerang

(MILD FELINE SPOROTRICHOSIS TREATED WITH KETOCONAZOLE CREAM AND SULFURIC SOAP: A CASE REPORT)

I Nyoman Surya Tri Hartaputera¹,
Sri Kayati Widyastuti², I Wayan Batan³, Komang Andika Purnama⁴

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

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

Telp/fax: (0363) 223791

⁴Estimo Pet House Shop and Clinic,

Jl. Pulau Tarakan, No. 23, Dauh Puri Klod, Denpasar, Bali, Indonesia; 80113;

Telp: 085253004363

Email: surya.trihartaputra@gmail.com

ABSTRAK

Sporotrikosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh fungi *Sporothrix spp.* Sporotrikosis terbagi menjadi tiga bentuk yaitu limfokutan, terlokalisasi, dan menyebar. Seekor kucing lokal berumur dua tahun dengan bobot badan 3 kg diperiksa dengan keluhan gatal-gatal dan terdapat lesi pada kulit kucing serta kebotakan rambut. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan adanya lesi alopesia sirkuler disertai hiperpigmentasi dan nodul pada kulit regio dorsal, abdomen, ekstremitas *cranial dextra et sinistra*. Pemeriksaan darah lengkap menunjukkan hasil kucing kasus mengalami trombositopenia. Dicurigai bahwa terdapat keterkaitan antara infeksi yang disebabkan oleh fungi *Sporothrix spp.* dengan rendahnya jumlah trombosit di dalam tubuh kucing kasus. Namun, trombositopenia pada kucing kasus ini tidak diketahui secara spesifik penyebabnya karena tidak dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Pemeriksaan sitologi sampel yang diambil menggunakan metode *acetate tape* menunjukkan adanya *Sporothrix spp.* Kucing kasus didiagnosis mengalami infeksi sporotrikosis dengan prognosis fausta. Pengobatan dilakukan secara topikal dengan pemberian krim ketokonazol 2% dan sabun yang mengandung sulfur dengan dukungan pengobatan suportif yaitu pemberian multivitamin. Lesi menunjukkan perbaikan kondisi setelah dilakukan terapi kurang lebih selama 30 hari yaitu ditunjukkan dengan perubahan hiperpigmentasi yang mulai memudar, terjadi pertumbuhan rambut pada area yang mengalami alopesia, dan nodul yang tampak sudah mulai menghilang. Penyakit sporotrikosis ini perlu perhatian oleh masyarakat, khususnya pemilik kucing agar selalu menjaga hewan peliharaannya sehingga terhindar dari penyakit ini, mengingat sporotrikosis merupakan penyakit zoonosis.

Kata-kata kunci: alopesia; hiperpigmentasi; nodul; sporotrikosis

ABSTRACT

Sporotrichosis is a disease caused by the fungus *Sporothrix spp.* It is divided into three forms, i.e., lymphocutaneous, fixed cutaneous, and disseminated. A two-year-old domestic cat weighing 3 kg was examined due to complaints of itching and lesions on the skin, which resulted in hair loss. The clinical examination revealed circular alopecia lesions with hyperpigmentation and nodules on the dorsal region, abdomen, right and left cranial extremities skin. A complete blood count showed that the case cat had thrombocytopenia. It is suspected that there may be a link between *Sporothrix spp.* with a low number of platelets in the cat's body. However, the specific cause of thrombocytopenia in this case is unknown because no further examination was conducted. Cytological examination of samples taken

using the acetate tape method revealed the presence of *Sporothrix spp.* The cat was diagnosed with sporotrichosis infection with a good prognosis. The treatment involved topical application of ketoconazole cream 2% and soap containing sulfur along with supportive multivitamin treatment. The lesions showed improvement after 30 days of therapy, i.e., faded hyperpigmentation, hair regrowth in alopecia areas, and nodules have been disappeared. Topical antifungal treatment can be continued for up to 1-2 months while monitoring clinical recovery. This sporotrichosis disease needs attention by the public, especially cat owners to always take care of their pets to avoid this disease, considering sporotrichosis is a zoonotic disease.

Keywords: alopecia; hyperpigmentation; nodul; sporotrichosis

PENDAHULUAN

Sporotrikosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh fungi (mikosis) kutaneus atau subkutan yang disebabkan oleh fungi *thermo-dimorphic* dari genus *Sporothrix*. Genus ini terdiri dari setidaknya 53 spesies yang hidup saprofit di tanah, kayu lapuk, dan debris tumbuhan di lingkungan dengan kelembapan yang tinggi (~90%) (De Beer *et al.*, 2016; Lopes-Bezerra *et al.*, 2018; Ramirez-Soto *et al.*, 2018). Sporotrikosis disebut juga penyakit tukang kebun mawar (*Rose Gardeners Disease*), karena rute infeksi yang sering ditemukan dari inokulasi konidia yang masuk ke dalam lapisan kulit yang rusak atau luka akibat tergores duri tanaman mawar melalui tanah ataupun tumbuhan yang terkontaminasi saat melakukan kegiatan hortikultura (Han *et al.*, 2020).

Sporotrikosis dapat menyebabkan infeksi yang subakut sampai kronis. Selain dapat menyerang pada hewan, penyakit ini juga dapat menyerang pada manusia (zoonosis). Sporotrikosis dapat ditemukan di seluruh belahan dunia, tetapi mendominasi pada daerah tropis dan subtropis (Han *et al.*, 2020). Sebagian besar spesies *Sporothrix spp.*, tidak patogen. Namun, delapan spesies di antaranya dapat menyebabkan infeksi pada manusia maupun hewan antara lain *Sporothrix schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. luriei*, *S. mexicana*, *S. pallida*, *S. chilensis*, dan *S. humicola*. Spesies ini mampu menginfeksi inang yang berdarah panas karena fungi ini dapat berkembang secara dimorfisme, merubah bentuk filamen saprofitnya menjadi bentuk ragi (*yeast*) pada suhu lingkungan yaitu 35-37°C (Boechat *et al.*, 2022; Rabello *et al.*, 2022). Di antara spesies yang patogenik, *S. schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, dan *S. luriei* paling sering ditemukan pada hewan dan manusia (Marimon *et al.*, 2007; Rodrigues *et al.*, 2016; Rodrigues *et al.*, 2020; Valeriano *et al.*, 2020).

Di dunia kedokteran hewan, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. schenckii*, dan *S. pallida* telah dilaporkan dapat menginfeksi kucing, dan hanya *S. brasiliensis* yang pernah dilaporkan menyebabkan sporotrikosis pada anjing. Spesies *S. schenckii* dikatakan menjadi penyebab

sporotrikosis yang paling sering ditemukan di kawasan Asia. Gejala klinis dari sporotrikosis diklasifikasikan menjadi tiga bentuk yaitu terlokalisasi (*fixed cutaneous*), limfokutan (*lymphocutaneous*), dan bentuk menyebar (*disseminated*), bentuk manifestasi ini dikaitkan dengan sejauh mana patogenesitas infeksi yang terjadi dan status kekebalan inang (Han *et al.*, 2020).

Sporotrikosis pada kucing (*feline sporotrichosis*) lebih sering terjadi pada kucing remaja dan hidupnya dilepasliarkan. Kejadian ini kerap terjadi pada kucing jantan yang sering berkelahi dan ras kucing bukanlah dianggap sebagai faktor predisposisi. Sporotrikosis pada kucing dapat ditemukan dengan gejala ulserasi kronis baik terlokalisasi maupun secara general dengan nodul granulomatosa dan krusta sering ditemukan pada bagian wajah terutama pada cuping hidung, ujung daun telinga, kaki belakang, atau sekitar pangkal ekor. Biasanya terdapat lebih banyak lesi pada area tubuh kucing yang memiliki suhu lebih rendah seperti saluran hidung dan ujung daun telinga. Hal ini mungkin terjadi karena kurangnya termotoleransi *S. schenckii* dan *S. globosa* dibandingkan dengan *S. brasiliensis* yang memiliki kecenderungan untuk menyebar pada seluruh bagian kucing inang (Boechat *et al.*, 2018). Temuan klinis ini secara konsisten terjadi pada isolat *S. schenckii* yang ditemukan di Malaysia dan 82% isolat tersebut tidak termotoleran (Han *et al.*, 2017). Jika saluran hidung terinfeksi, gejala klinis yang ditunjukkan adalah bersin, dispnea, dan kesulitan untuk bernapas disamping adanya manifestasi kutaneus (Gremiao *et al.*, 2015; de Souza *et al.*, 2018). Laporan kasus ini bertujuan untuk dapat menambah referensi tindakan penanganan pada kasus sporotrikosis pada kucing.

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kasus merupakan kucing domestik jantan bernama Kenta, berumur dua tahun, dengan bobot badan 3 kg, berwarna putih. Kucing kasus dibawa ke Estimo Pet House and Clinic, Jl. Pulau Tarakan, Denpasar, Bali pada tanggal 10 Oktober 2022. Kucing kasus datang dengan keluhan gatal-gatal dan muncul lesi di kaki depan kanan sejak bulan Agustus dan semakin parah menyebar ke punggung sampai saat dilakukan pemeriksaan. Pemilik juga melaporkan bahwa dua minggu sebelum dilakukan pemeriksaan terlihat adanya kebotakan saat diperhatikan sehingga kucing kasus dicukur oleh pemilik. Saat diketahui pertama kali muncul lesi oleh pemilik, kucing kasus segera dimandikan dengan menggunakan sabun yang mengandung sulfur. Kucing kasus dipelihara di dalam rumah dan jarang bertemu dengan kucing lainnya. Menurut pemilik, tidak ada riwayat kucing kasus pernah bertemu dengan

kucing lainnya yang memiliki lesi pada kulit tubuhnya. Nafsu makan dan minum kucing dalam keadaan normal, pemilik memberikan pakan kering kemasan untuk kucingnya. Defekasi dan urinasi normal. Status vaksinasi belum pernah dilakukan dan obat cacing sudah diberikan terakhir dua bulan sebelum dilakukan pemeriksaan.

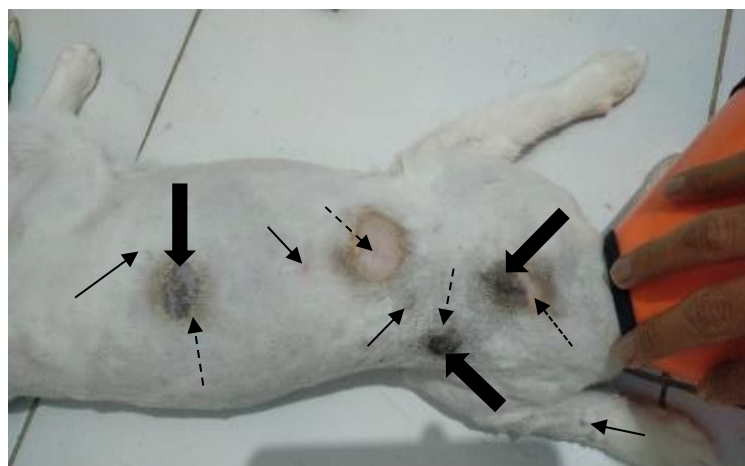
Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Secara umum kucing kasus memiliki status gizi (*body condition score*) 6/9, dengan temperamen waspada dan sikap yang senang tidur di atas pasir (*litter*). Status praesens kucing kasus (Tabel 1) menunjukkan data fisiologis sebagai berikut; degup jantung 120 kali per menit, pulsus 112 kali per menit, *Capillary Refill Time* (CRT) di bawah dua detik, respirasi 56 kali per menit, dan suhu tubuh 39,8 °C. Pada pemeriksaan fisik terlihat kucing kasus memiliki lesi alopesia sirkuler dengan hiperpigmentasi dan nodul pada regio dorsal, abdomen, *extremitas cranial dextra et sinistra* (Gambar 2), hiperpigmentasi terdapat pada beberapa spot alopesia, sifatnya sirkuler dan terdapat nodul dan memiliki skor pruritus 3/10. Sebagai tambahan, pada pemeriksaan lainnya seperti pemeriksaan fenotipe genetik, mukosa, sirkulasi, respirasi, digesti, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, telinga, dan mata, tidak nampak adanya perubahan.

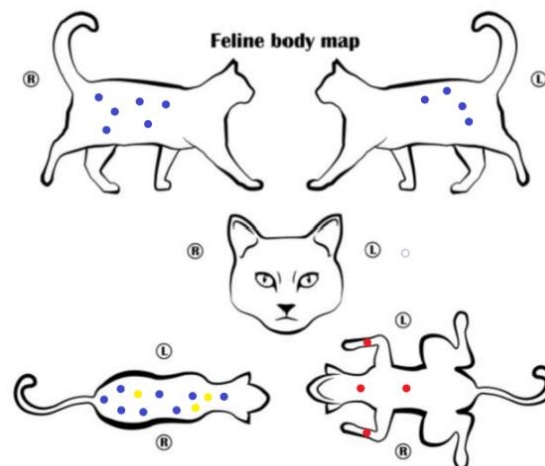
Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesen kucing kasus

No	Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
1	Suhu rektal (°C)	39,8	37,5-39,2	Meningkat
2	Frekuensi detak jantung (kali/menit)	120	70-220	Normal
3	Frekuensi pulsus (kali/menit)	112	70-220	Normal
4	Frekuensi respirasi (kali/menit)	56	25-40	Meningkat

Keterangan: *) Sumber: Sturgess (2012)



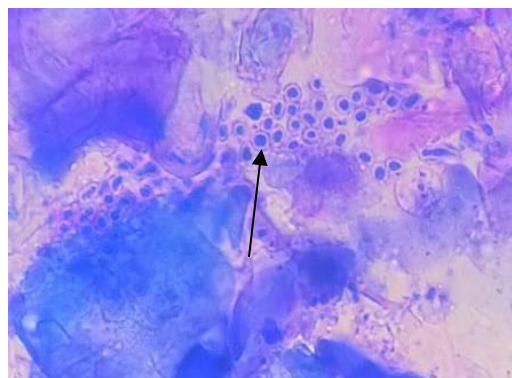
Gambar 1. Lesi alopesia sirkuler (tanda panah putus) disertai hiperpigmentasi (tanda panah besar) dan nodul (tanda panah kecil)



Gambar 2. Persebaran lesi pada kucing kasus. Alopecia sirkuler (titik merah), nodul (titik biru), alopecia sirkuler disertai hiperpigmentasi dan nodul (titik kuning); bagian badan kiri (L), bagian badan kanan (R)

Pemeriksaan Penunjang

Sitologi. Pemeriksaan penunjang dilakukan untuk membantu meneguhkan diagnosis. Pada kasus ini, dilakukan pengamatan secara sitologi dan pemeriksaan darah lengkap. Pada pemeriksaan sitologi, sampel diambil pada bagian lesi alopecia sirkuler dan nodul dengan cara menggunakan *acetate tape* dan dilakukan pewarnaan dengan pewarnaan *diff quick*. Hasil menunjukkan adanya agen yang berbentuk bulat sesuai dengan morfologi ragi *Sporothrix spp.* (Gambar 3), morfologi ragi yang ditemukan sesuai dengan ragi *Sporothrix spp.* yang ditemukan oleh Rodrigues *et al.* (2022), Queiroz-Telles *et al.* (2019), dan Jessica *et al.* (2015).



Gambar 3. Hasil pemeriksaan sitologi *acetate tape* yang diambil dari lesi kucing kasus, ditemukan ragi *Sporothrix spp.* yang berbentuk pleomorfik dari bentuk bulat hingga oval, terlihat lingkaran bening (*halo*) di sekitar sitoplasma yang berwarna biru (tanda panah hitam). (Pewarnaan *Diff Quick*, 100×)

Pemeriksaan darah lengkap. Pada pemeriksaan darah lengkap, *phlebotomy* dilakukan melalui vena *cephalica*. Hasil pemeriksaan darah lengkap pada kucing kasus menunjukkan bahwa kucing mengalami trombositopenia (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah lengkap pada kucing kasus

Parameter	Satuan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
WBC	10 ³ /μL	14,02	5,5-19,5	Normal
Limfosit	10 ³ /μL	5,73	1,5-7,0	Normal
Granulosit	10 ³ /μL	7,57	2,5-12,5	Normal
RBC	10 ⁶ /μL	6,98	5,0-10,0	Normal
HGB	g/dL	11,1	9,8-15,4	Normal
MCHC	g/dL	31,9	30-36	Normal
MCH	pg	16	13-17	Normal
MCV	fL	50	39-55	Normal
HCT	%	34,9	30-45	Normal
PLT	10 ³ /μL	82	300-800	Rendah
MPV	fL	7,7	12-18	Rendah
PCT	%	0,063	0,1 – 0,5	Rendah

Keterangan: WBC (*White Blood Cell*); RBC (*Red Blood Cell*); HGB (*Haemoglobin*); HCT (*Hematocrit*); MCV (*Mean Corpuscular Volume*); MCH (*Mean Corpuscular Haemoglobin*); MCHC (*Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration*); PLT (*Platelet*); MPV (*Mean Platelet Volume*); PCT (*Plateletcrit*)

*) Sumber: Fielder (2022)

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis sporotrikosis ringan karena bentuk lesi yang terdapat pada kucing kasus tidak mengganggu kelangsungan hidup. Kucing kasus memiliki prognosis fausta karena lesi yang terdapat pada kucing kasus dapat ditangani dengan pengobatan secara topikal dan tidak menimbulkan gejala klinis yang dapat mengganggu keselamatan kucing kasus.

Terapi dan Pascaterapi

Pengobatan yang diberikan pada kasus sporotrikosis ini bersifat kausatif dan suportif. Terapi yang diberikan pada kasus ini yaitu krim ketokonazol 2% (Ketoconazole[®], PT Kimia Farma (Persero) Tbk, Jakarta, Indonesia) dua kali sehari, dimandikan dengan sabun sulfur (JF Sulfur[®], PT Galenium Pharmasia Laboratories, Jakarta, Indonesia) dua kali seminggu, dan multivitamin satu kali sehari (Palmeo Omega Plus[®], Palmeo Indonesia, Jakarta, Indonesia). Acuan pengobatan yang diberikan untuk sporotrikosis pada kucing yang diterbitkan oleh *European Advisory Board on Cat Disease* (2015), kucing kasus seharusnya diberikan pengobatan secara oral dengan obat antijamur *-azole*, tetapi penulis menilai kucing kasus bersangkutan tidak perlu diberikan pengobatan secara oral karena infeksi yang terjadi masih tergolong ringan dan hanya tersebar pada kulit tanpa adanya invasi sistemik. Evaluasi kesembuhan dilakukan setiap hari saat dilakukan pengobatan. Pengobatan dihentikan setelah lesi yang terdapat pada kucing kasus menghilang dengan sempurna dan tidak menimbulkan efek samping lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sporotrikosis diklasifikasikan menjadi tiga bentuk yaitu terlokalisasi (*fixed cutaneous*), limfokutan (*lymphocutaneous*), dan bentuk menyebar (*disseminated*). Sporotrikosis limfokutan ditandai dengan adanya lesi papulonodular yang muncul pada kulit, muncul antara dua sampai empat minggu setelah terinfeksi yang selanjutnya lesi akan berulserasi. Lesi nodul yang muncul akan terdapat pada sekitar saluran limfatik. Bentuk terlokalisasi terdiri dari lesi tunggal, di mana biasanya tidak menyebar pada saluran limfatik. Pada beberapa kasus, lesi ulseratif yang muncul akan lebih besar dengan batas yang jelas, atau *erythematous-scaly*, papulopustular, vegetatif, infiltratif, atau lesi krusta. Beberapa pasien juga dapat memunculkan lesi yang tersebar pada kulit, tanpa adanya kehadiran invasi sistemik ataupun polimorfik (Orofino-Costa *et al.*, 2017). Berdasarkan karakteristik lesi klinisnya, sporotrikosis pada kasus ini merupakan bentuk menyebar. Menurut informasi pemilik, pada awalnya gejala muncul pada kaki kanan depan berupa luka basah seperti bekas jilatan. Diduga kucing kasus menyebarkan infeksi ke bagian tubuh lainnya melalui proses menjilati tubuh (*grooming*).

Patogenesis kasus sporotrikosis diduga diawali masuknya fungi melalui luka di kulit, lalu terbentuk lesi awal berupa papula atau nodul pada kaki kanan depan kucing kasus. Papula atau nodul kemudian membesar dan lengket, terasa panas dan gatal sehingga dijilat oleh kucing kasus kemudian pecah dan menembus kulit membentuk kawah dengan dasar yang nekrotik, disebut *sporothricotic chancre* lalu menyebar ke area tubuh lainnya (Maharani *et al.*, 2020).

Hasil pemeriksaan status praesens kucing kasus menunjukkan terjadinya peningkatan suhu tubuh kucing kasus yakni 39,8 °C dan peningkatan respirasi yakni 56 kali per menit. Hal ini dapat dikaitkan dengan keadaan kucing kasus dalam kondisi stress karena diantarkan oleh pemiliknya dengan ditaruh di dalam tas kucing dan dibawa menggunakan sepeda motor pada pukul 11.00 WITA dengan menempuh perjalanan kurang lebih 15 menit dari rumah pemilik sehingga bukan merupakan temuan yang perlu dilakukan pengobatan.

Pada hasil pemeriksaan sitologi ditemukan adanya ragi (*yeast*) yang berbentuk pleomorfik dari bentuk bulat hingga oval, dengan diameter 3-5 µm dan panjang 5-9 µm, terlihat lingkaran bening (*halo*) di sekitar sitoplasma yang berwarna biru (Gambar 3) yang sesuai dengan morfologi dari *Sporothrix spp.* yang dipaparkan oleh Gremiao *et al.* (2020). Dapat disimpulkan hasil identifikasi agen yang ditemukan pada pemeriksaan sitologi didapatkan yaitu *Sporothrix spp.*

Pada hasil pemeriksaan darah lengkap didapatkan hasil kucing kasus mengalami trombositopenia. Trombositopenia merupakan rendahnya jumlah trombosit yang terdapat pada

tubuh kucing kasus. Salah satu penyebab dari trombositopenia yaitu penyakit yang berkaitan dengan sistem imun. Sporotrikosis merupakan penyakit yang menginfeksi limfonodus dan bahkan dapat menginfeksi tulang, paru-paru ataupun sistem saraf pusat (CDC, 2020). Dicurigai bahwa terdapat keterkaitan antara infeksi yang disebabkan oleh fungi *Sporothrix spp.* dengan rendahnya jumlah trombosit di dalam tubuh kucing kasus. Namun, trombositopenia pada kucing kasus ini tidak diketahui secara spesifik penyebabnya karena tidak dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Adapun penyebab trombositopenia lainnya yang biasa terjadi pada kucing antara lain penyakit infeksius, neoplasia, penyakit jantung, dan kongenital (Kohn, 2006).

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis mengalami infeksi sporotrikosis dengan prognosis *fausta*. Pengobatan kausatif dari kasus ini diberikan ketokonazol secara topikal dan dimandikan dengan sabun yang mengandung sulfur. Ketokonazol (*azoles*) saat ini menjadi terapi pilihan untuk sporotrikosis pada hewan kesayangan, terutama pada anjing dan kucing sebagai antifungi yang bekerja menghambat sintesis ergosterol dalam dinding sel dari *Sporothrix spp.* Sabun yang mengandung sulfur digunakan dalam pengobatan kucing kasus karena sulfur memiliki zat antifungi, antibakteri, dan keratolitik.

Pada pengobatan hewan secara oral, itrakonazol lebih sering digunakan dibandingkan dengan ketokonazol. Hal ini disebabkan karena ketokonazol biasanya menimbulkan efek samping lebih tinggi yang memicu adanya reaksi tubuh seperti muntah, disfungsi hati, dan perubahan metabolisme kortisol. Pada kasus ini ketokonazol diberikan secara topikal sehingga tidak menimbulkan efek samping yang didapatkan jika diberikan secara oral (Han *et al.*, 2020). Mekanisme kerja ketokonazol dengan cara meningkatkan permeabilitas membran seluler sehingga menyebabkan hambatan pertumbuhan. Mekanisme pasti dari efek yang ditimbulkan oleh ketokonazol tidak dijabarkan secara lengkap, namun hal ini diduga karena ketoconazole dapat menghambat sintesis ergosterol. Pada konsentrasi tertentu ketokonazol bersifat fungistatik, namun pada konsentrasi yang lebih tinggi ketokonazol dapat bersifat fungisidal. Efek fungisidal ini diduga dapat terjadi karena ketokonazol menimbulkan efek secara langsung pada membran sel. Penggunaan sabun yang mengandung sulfur memiliki sifat keratoplastik dan keratolitik. Sulfur juga memiliki efek yang dapat meringankan pruritus (antipruritus) (Plumb, 2012). Pengobatan secara suportif dengan pemberian multivitamin palmeo omega plus[®] yang mengandung Omega 3 dan Omega 6 satu kali sehari untuk membantu perawatan dan pertumbuhan rambut pada kucing kasus selama proses kesembuhan.

Setelah dilakukan terapi selama 30 hari, lesi nodul yang terdapat pada kucing kasus Kenta sudah tidak tampak dan rambut yang rontok sudah mulai tumbuh kembali namun, hiperpigmentasi pada kucing kasus masih belum menghilang sepenuhnya (Gambar 4) sehingga masih diperlukan terapi suportif dengan pemberian multivitamin agar kulit dan rambut kucing kasus dapat kembali normal.



Gambar 4. Evaluasi kesembuhan kucing kasus. Lesi nodul sudah tidak tampak pada kucing kasus dan rambut yang rontok sudah mulai tumbuh kembali

SIMPULAN

Berdasarkan anamnesis, temuan klinis, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus terinfeksi sporotrikosis. Pengobatan yang dilakukan dengan menggunakan krim ketokonazol 2%, sabun yang mengandung sulfur, dan diberikan multivitamin menunjukkan adanya perkembangan yang baik pada kondisi kucing kasus setelah dilakukan perawatan selama kurang lebih 30 hari.

SARAN

Perlu adanya perhatian dari pemilik, dokter hewan, maupun masyarakat agar tidak tertular penyakit ini akibat berkontak dengan hewan yang terinfeksi sporotrikosis, mengingat penyakit ini bersifat zoonosis. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah terdapat keterkaitan antara rendahnya jumlah trombosit dalam tubuh kucing dengan infeksi *Sporothrix spp.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada pemilik kucing kasus, Estimo Pet House and Clinic, dan seluruh staf Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana yang telah memfasilitasi dan membimbing penulis sehingga terselesaikannya laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Boechat JS, Oliveira MME, Almeida-Paes R, Gremiao IDF, Machado ACDS, Oliveira RDVC, Pereira SA. 2018. Feline Sporotrichosis: Associations Between Clinical-Epidemiological Profiles and Phenotypic-Genotypic Characteristics of The Etiological Agents in The Rio de Janeiro Epizootic Area. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 113(3): 185-196.
- Boechat JS, Oliveira MME, Gremiao IDF, Almeida-Paes R, Machado ACDS, Zancoppe-Oliveira RM, Oliveira RDVC, Morgado DS, Correa ML, Figueiredo ABF, Menezes RC, Pereira SA. 2022. *Sporothrix brasiliensis* and Feline Sporotrichosis in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro, Brazil (1998-2018). *Journal of Fungi* 8(7): 749.
- [CDC] Centers for Disease Control and Prevention. 2020. Cat-associated sporotrichosis in Humans Caused by *Sporothrix brasiliensis*. Diakses melalui <https://www.cdc.gov> pada tanggal 10 November 2022.
- De Beer ZW, Duong TA, Wingfield MJ. 2016. The Divorce of *Sporothrix* and *Ophiostoma*: Solution to a Problematic Relationship. *Studies in Mycology* 83(1): 165-191.
- De Souza EW, Borba CDM, Pereira SA, Gremiao IDF, Langohr IM, Oliveira MME, Menezes RC. 2018. Clinical Features, Fungal Load, Coinfections, Histological Skin Changes, and Itraconazole Treatment Response of Cats with Sporotrichosis Caused by *Sporothrix brasiliensis*. *Scientific Reports* 8(1): 1-10.
- European Advisory Board on Cat Disease. 2015. Guideline for Sporotrichosis. Diakses melalui <https://www.abcdcatsvets.org/guideline-for-sporotrichosis> pada tanggal 13 November 2022.
- Fielder SE. 2022. Hematology Reference Ranges. *MSD Manual Veterinary Manual*. Diakses melalui <https://www.msddvetmanual.com/special-subjects/reference-guides/hematology-reference-ranges> pada tanggal 13 November 2022.
- Gremiao IDF, Menezes RC, Schubach TM, Figueiredo AB, Cavalcanti MC, Pereira SA. 2015. Feline Sporotrichosis: Epidemiological and clinical Aspects. *Medical Mycology* 53(1): 15-21.
- Gremiao IDF, Rocha EMDSD, Montenegro H, Carneiro AJB, Xavier MO, Farias MRD, Monti F, Mansho W, Pereira RHDMA, Pereira SA, Lopes-Bezerra LM. 2020. Guideline for The Management of Feline Sporotrichosis Caused by *Sporothrix brasiliensis* and Literature Revision. *Brazilian Journal of Microbiology* 52(1): 107-124.
- Han HS, Kano R. 2020. Feline Sporotrichosis in Asia. *Brazilian Journal of Microbiology* 52(1): 125-134.
- Han HS. 2017. The Current Status of Feline Sporotrichosis in Malaysia. *Medical Mycology Journal* 58(3): E107-E113.
- Jessica NS, Sonia RLP, Rodrigo CM, Isabella DFG, Tania MPS, Jeferson CO, Anna BFF, Sandro AP. 2015. Diagnostic Accuracy Assessment of Cytopathological Examination of Feline Sporotrichosis. *Medical Mycology* 53(8): 880-884.
- Kohn B. 2006. Thrombocytopenia in Cats. World Small animal Veterinary Association World Congress Proceedings. Prague, Czech Republic, 11-14 Oktober 2006. Hlm.
- Lopes-Bezerra LM, Mora-Montes HM, Zhan Y, Nino-Vega G, Rodrigues AM, De Camargo ZP, De Hoog S. 2018. Sporotrichosis Between 1898 and 2017: The Evolution of Knowledge on A Changeable Disease and on Emerging Etiological Agents. *Medical Mycology* 56(1): 126-143.
- Maharani S, Nururrozi A, Yanuartono, Indarjulianto S. 2020. Laporan Kasus: Sporotrikosis pada Kucing Persia. *Indonesia Medicus Veterinus* 9(5): 860-869.

- Marimon R, Cano J, Gene J, Sutton DA, Kawasaki M, Guarro J. 2007. Three New *Sporothrix* Species of Clinical Interest: *S. brasiliensis*, *S. globosa* and *S. mexicana*. *Journal of Clinical Microbiology* 45(10): 3198-3206.
- Orofino-Costa R, Macedo PMD, Rodrigues AM, Bernardes-Engemann AR. 2017. Sporotrichosis: an Update on Epidemiology, Etiopathogenesis, Laboratory and Clinical Therapeutics. *Anais Brasileiros de Dermatologia* 92: 606-620.
- Plumb DC. 2012. *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. 7th ed. Wisconsin. Pharma Vet Inc. Hlm. 995-996.
- Queiroz-Telles F, Buccheri R, Benard G. 2019. Sporotrichosis in Immunocompromised Hosts. *Journal of Fungi* 5(1): 8.
- Rabello VBS, Almeida-Silva F, Scramignon-Costa BDS, Motta BDS, Macedo PMD, Teixeira MDM, Almeida-Paes R, Irinyi L, Meyer W, Zancope-Oliveira RM. 2022. Environmental Isolation of *Sporothrix brasiliensis* in an Area with Recurrent Feline Sporotrichosis Cases. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* 12: 550.
- Ramirez-Soto MC, Aguilar-Ancori EG, Tirado-Sanchez A, Bonifaz A. 2018. Ecological Determinants of Sporotrichosis Etiological Agents. *Journal of Fungi* 4(3): 95.
- Rodrigues AM, Choappa RC, Fernandes GF, De Hoog GS, De Camargo ZP. 2016. *Sporothrix chilensis* sp. Nov. (Ascomycota: Ophiostomatales), a Soil-borne Agent of Human Sporotrichosis with Mild-Pathogenic Potential to Mammals. *Fungal Biology* 120(2): 246-264.
- Rodrigues AM, Della Terra PP, Gremiao ID, Pereira SA, Orofino-Costa R, de Camargo ZP. 2020. The Threat of Emerging and Re-emerging Pathogenic *Sporothrix* Species. *Mycopathologia* 185(5): 813-842.
- Rodrigues AM, Goncalves SS, Carvalho JA, Borba-Santos LP, Rozental S, Camargo ZP. 2022. Current Progress on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis and Their Future Trends. *Journal of Fungi* 8(8): 776.
- Sturgess K. 2012. *Pocket Handbook of Small Animal Medicine*. London: Manson Publishing Ltd. Hlm. 18-19.
- Valeriano CAT, Lima-neto RGD, Inacio CP, Rabello VBDS, Oliveira EP, Zancope-Oliveira RM, de Oliveira MME. 2020. Is *Sporothrix chilensis* Circulating Outside Chile?. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 14(3): 1-11