

STUDI KASUS
PEDOMAN PENULISAN RESEP PADA KASUS RINGWORM DI
KUCING

Oleh
Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo, SSi., MSi.

NIP 197702242005011003
Dosen Farmasi Veteriner
Departemen KRP-FKH IPB



FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2022

STUDI KASUS

PEDOMAN PENULISAN RESEP PADA KASUS RINGWORM DI KUCING

Oleh

Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo, SSi., MSi.

NIP 197702242005011003

Dosen Farmasi Veteriner Departemen KRP-FKH IPB

Anamnesa

Seekor kucing persia jantan berumur 2 tahun bernama Ruby dibawa ke Klinik Hewan Starvet Ciomas dengan gejala bercak rambut rontok di kulit kepala, bersisik, garuk, pengerasan kulit kepala dan terdapat alopecia pada bagian kepala dan telinga. Kucing dicurigai mengalami dermatofitosis.

Signalement

Nama Hewan	: Ruby
Jenis Hewan	: Kucing
Ras	: Persia
Umur	: 2 tahun
Jenis Kelamin	: Jantan
Berat badan	: 2 kg

Temuan Klinis dan Pemeriksaan

Hasil pemeriksaan klinis pada kucing Ruby berdasarkan gejala klinis yang ditemukan yaitu terdapat bercak rambut rontok di kulit kepala, bersisik, garuk, pengerasan kulit kepala dan terdapat alopecia pada bagian kepala dan telinga. Kucing dilakukan pemeriksaan lampu Wood mencari fluoresensi pada batang rambut dan rambut yang terinfeksi menunjukkan fluorescent hijau di kepala dan telinga. Pemeriksaan menggunakan dengan 10% kalium hidroksida (KOH) negatif untuk hifa, mikrokonidias dan makrokonidias. Berdasarkan pemeriksaan dokter mendiagnosa kucing dirawat karena mengalami **dermatofitosis**.

PEMBAHASAN

Pengobatan Kasus Ringworm pada Kucing

Penyakit kulit yang sering dialami oleh hewan dapat disebabkan karena parasitisme, bakteri, jamur dermatofita, alergi, penyakit imunologi, terkait nutrisi dermatofis, gangguan hormonal, dan beberapa jenis kanker kulit (Malinovsky *et al.* 2009). Dermatofitosis adalah

gangguan infeksi jamur paling umum pada anjing dan kucing, yang bersifat sangat menular tetapi tidak mengancam jiwa, dapat diobati dan disembuhkan, mudah tertular melalui kontak langsung dan penting zoonosis (Moriello 2014). Jenis jamur pada penyakit dermatofitosis diklasifikasikan berdasarkan habitatnya yaitu antropofilik, geofilik, dan zoofilik (Mattei *et al.* 2014) dengan agen etiologinya adalah *Microsporum canis*, *Microsporum gypsum* dan *Trichophyton menthagrophytes* (Lewis *et al.* 1991). Kejadian dermatofitosis pada kucing yang disebabkan oleh *Microsporum canis*, dilaporkan lebih tinggi dibandingkan kejadian dermatofitosis pada anjing (Soedarmanto *et al.* 2020). Gejala klinis hewan penderita dermatofitosis meliputi alopesia, eritema, papula, pustula, bersisik dan berkerak (Outerbridge 2006). Peradangan pada pinggir lesi yang ditemukan di daerah wajah dan badan merupakan lesi tipe klasik yang sering ditemukan. Patogenesis dermatofitosis terjadi berdasarkan dari faktor lingkungan, antara lain iklim yang panas, higiene perseorangan, sumber penularan, penggunaan obat-obatan steroid, antibiotik dan sitostatika, imunogenitas dan kemampuan invasi organisme, lokasi infeksi serta respon imun dari pasien.

Metode diagnosis dermatofitosis dapat dilakukan baik secara konvensional maupun molekuler. Lampu Wood's adalah perangkat yang sering digunakan untuk mengetahui adanya invasi dermatofit pada permukaan kulit dan rambut. Metode lain dengan pemeriksaan langsung kerokan rambut dan kulit di bawah mikroskop atau kultur sampel kerokan kulit dan rambut. Kedua metode tersebut dapat saling melengkapi untuk meneguhkan diagnosis (Bond 2010). Tatalaksana kasus dermatofitosis pada kucing diberikan Itraconazole secara oral sekali setiap hari selama 20 hari dan ketoconazole secara topikal dua kali sehari selama 35 hari, masing-masing.

Obat-Obat yang Digunakan untuk Kasus Penyakit Ringworm pada Kucing

Tabel 1. Fluconazole

Nama Zat Aktif Obat	Fluconazole
Nama Paten	Diflucan®, Fluconazole®
Bentuk Sediaan	Oral: 50 mg, 150 mg, 200 mg capsules; 40 mg/ml suspension. Injectable: 2 mg/ml solution
Dosis	Dermatofitosis, kriptokokosis hidung: 5 mg / kg p.o. q24h. Untuk dermatofitosis diberikan selama 3 periode 7 hari, dengan 7 hari tanpa perawatan di antaranya. Anjing, Kucing: Kandidiasis urin: 5–10 mg / kg q24h.
Mekanisme	Penghambatan sintesis ergosterol dalam sel jamur membran, sehingga menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding sel dan memungkinkan kebocoran konten seluler melawan <i>Malassezia</i> , <i>Cryptococcus</i> , <i>Candida</i> dan <i>Coccidioides</i> .
Indikasi	Efektif melawan <i>Blastomyces</i> , <i>Candida</i> , <i>Cryptococcus</i> , Infeksi <i>Coccidioides</i> , <i>Histoplasma</i> dan <i>Microsporum</i> dan

	sangat efektif melawan infeksi <i>Aspergillus</i> dan <i>Penicillium</i> . Itu mencapai konsentrasi terapeutik di SSP dan saluran pernapasan. Ini diekskresikan oleh ginjal, menghasilkan konsentrasi tinggi dalam urin. Kurangi dosis pada hewan dengan gangguan ginjal dan penyakit hati. Obat ini harus digunakan sampai tanda klinis teratasi dan organisme tidak lagi hadir; ini bisa memakan waktu hingga 2 bulan beberapa kasus. (Ramsey 2017)
Kontraindikasi	Jangan digunakan pada hewan bunting / menyusui
Interaksi Obat	Flukonazol (karena penghambatan sitokrom Enzim hati yang bergantung pada P450) dapat meningkatkan teofilin plasma konsentrasi. Pada manusia, flukonazol telah menyebabkan toksisitas terfenadine ketika kedua obat diberikan bersamaan. Flukonazol meningkatkan kadar darah ciclosporin.
Contoh Sediaan	

Tabel 2. Miconazole

Nama Zat Aktif Obat	Miconazole
Nama Paten	Adaxio®, Easotic®, Malaseb®, Surolan®, Daktarin®
Bentuk Sediaan	Topikal: sampo 2% (Adaxio); 2% krim / bedak (Daktarin); 15,1 mg/ml dengan hidrokortison dan gentamisin (Easotic); 2% sampo (Malaseb); 23 mg / ml suspensi dengan prednisolon dan polymyxin (Surolan).
Dosis	<p>Anjing:</p> <ul style="list-style-type: none"> Otitis jamur: 2-12 tetes di telinga yang terkena setiap 12-24 jam (Surolan). 1 ml per telinga q24j selama 5 hari (Easotic). Dermatofitosis: oleskan selapis tipis krim secara topikal area dua kali sehari. Lanjutkan selama 2 minggu setelah penyembuhan klinis dan kultur jamur negatif. Malasseziadermatitis: keramas dua kali seminggu sampai timbul gejala klinis tanda-tanda mereda dan mingguan setelahnya atau jika perlu untuk menjaga kondisi terkendali (Malaseb, Adaxio). <p>Kucing:</p> <ul style="list-style-type: none"> Otitis jamur: dosis untuk anjing. Dermatofitosis: topikal; dosis untuk anjing. <i>Microsporum canis</i>: keramas dua kali seminggu saat pemberian itrakonazol selama 6–10 minggu atau sampai sikat rambut negatif
Mekanisme	Menghambat sintesis ergosterol yang bergantung pada sitokrom P450 dalam sel jamur menyebabkan peningkatan

	permeabilitas dinding sel dan memungkinkan kebocoran konten seluler. Miconazole memiliki aktivitas melawan <i>Malassezia</i> , <i>Cryptococcus</i> , <i>Candida</i> dan <i>Coccidioides</i> .
Indikasi	Infeksi jamur pada kulit dan telinga, termasuk dermatofitosis. Shampo miconazole berguna untuk pengobatan dermatofitosis di kucing tetapi pemberian itraconazol bersamaan diperlukan (Ramsey 2017)
Kontraindikasi	-
Interaksi Obat	-
Contoh Sediaan	



Tabel 3. Itraconazole

Nama Zat Aktif Obat	Itraconazole
Nama Paten	Itrafungol®, Sporanox®
Bentuk Sediaan	Oral: 100 mg kapsul, 10 mg/ml oral solution.
Dosis	Penggunaan umum: 5 mg / kg p.o. q24h. 4–20 minggu pengobatan mungkin diperlukan, tergantung pada hasil kultur. Nadi dosis (7 hari aktif, 7 hari libur) telah dijelaskan untuk dermatofitosis pada kucing.
Mekanisme	Agen antijamur triazol yang menghambat sitokrom sistem yang terlibat dalam sintesis ergosterol dalam sel jamur membran, menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding sel dan memungkinkan kebocoran konten seluler.
Indikasi	Pengobatan aspergillosis, kandidiasis, blastomikosis, coccidioidomycosis, cryptococcosis, sporotrichosis, histoplasmosis, dermatofitosis dan <i>Malassezia</i> . Itraconazole adalah disahkan dalam bentuk larutan oral untuk pengobatan <i>Microsporum canis</i> dermatophytosis pada kucing dan telah digunakan berhasil mengobati kurap pada kucing persia tanpa perlu guntingan. Itu didistribusikan secara luas di dalam tubuh, meskipun rendah konsentrasi ditemukan di jaringan dengan kandungan protein rendah, mis. CSF, cairan okular dan saliva. Itraconazole memperluas aktivitas metilprednisolon. Pada manusia, antijamur imidazol dan triazol menghambat metabolisme antihistamin, hipoglikemia oral dan anti-epilepsi. Penggunaan itraconazol secara bersamaan cenderung meningkatkan kadar ciclosporin dalam darah.

Kontraindikasi	Kehamilan. Hindari penggunaan jika ada penyakit hati.
Efek Samping	Muntah, diare, anoreksia, air liur, depresi dan apatis, sakit perut, toksikosis hati, ulseratif dermatitis, edema tungkai, dan kadang-kadang obat kulit yang serius letusan telah dilaporkan. Masuk akal untuk menganggap terkait dosis penekanan fungsi adrenal (mirip dengan yang dijelaskan untuk ketokonazol).
Interaksi Obat	Pada manusia, imidazol antijamur dan triazol menghambat metabolisme antihistamin (terutama terfenadine), oral hipoglikemia, anti-epilepsi, cisapride, ciclosporin dan glukokortikoid). Meskipun tidak dipelajari dengan baik pada spesies hewan, itraconazole dikenal untuk meningkatkan ketersediaan hayati ciclosporin di kucing. Antasida, omeprazol, antagonis H2 dan adsorben mungkin mengurangi penyerapan itraconazol. Konsentrasi plasma digoksin, benzodiazepin, glukokortikoid, dan vinkristin ditingkatkan dengan itraconazol. (Ramsey 2017)

Contoh Sediaan



Tabel 4. Griseofulvin

Nama Zat Aktif Obat	Griseofulvin
Nama Paten	Fulvicin®
Bentuk Sediaan	Tablet 125, 250, 500 mg Suspensi oral 25 mg/kg Sirup oral 125 mg/ml
Dosis	50 mg/kg s24j PO (dosis maksimum 110-132 mg/kg/hari dibagi menjadi beberapa dosis) (Wientarsih <i>et. al</i> 2017)
Mekanisme	Griseofulvin bekerja pada jamur yang rentan dengan mengganggu struktur spindle mitosis sel, menghentikan metafase pembelahan sel. Griseofulvin memiliki aktivitas melawan spesies Trichophyton, Microsporum dan Epidermophyton. Hanya pertumbuhan rambut dan kuku baru yang tahan terhadap infeksi. Ini tidak memiliki aktivitas antibakteri dan tidak secara klinis berguna melawan jamur patogennya, termasuk ragi Malassezia.
Indikasi	Digunakan pada anjing dan kucing untuk mengobati infeksi jamur dermatofitik pada kulit, rambut dan cakar, dan untuk obati kurap (yang disebabkan oleh T. equinum dan M. gypseum) pada kuda. Ini juga telah digunakan pada hewan laboratorium dan ruminansia untuk indikasi yang sama.

	Tablet oral Anjing dan kucing yang disetujui FDA tidak lagi dipasarkan di AS, tetapi tersedia dalam bentuk sediaan untuk manusia.
Kontraindikasi	Kontraindikasi serius pada pasien yang hipersensitif terhadap atau dengan kegagalan hepatoseluler. Ini tidak boleh digunakan pada hewan hamil, tidak boleh digunakan pada kuda. Anak kucing mungkin terlalu sensitif terhadap efek samping yang terkait dengan griseofulvin, mereka harus dimonitor dengan hati-hati jika pengobatan dilakukan. Kucing harus diuji FIV sebelum menggunakan griseoful vin karena kemungkinan efek neutropenik atau panleukopenik obat tersebut (Plumb 2011)
Efek Samping	-
Interaksi Obat	-
Contoh Sediaan	

Tata Laksana Terapi

Gejala Klinis	Obat	Dosis Pemberian	Frekuensi	Perhitungan
Bercak rambut rontok di kulit kepala, bersisik, garuk, pengerasan kulit kepala dan terdapat alopecia pada bagian kepala. kepala dan telinga.	Itraconazole	50 mg/kg	1 x sehari selama 20 hari	50 mg/kg x 3 kg = 150 mg 150 mg x 1 x 14 hari = 2100 mg
Pemeriksaan lampu Wood mencari fluoresensi pada batang rambut dan rambut yang terinfeksi menunjukkan fluorescent hijau di kepala dan telinga. Pemeriksaan dengan 10% kalium hidroksida (KOH) negatif untuk hifa, mikrokonidias dan makrokonidias	Ketoconazole	Secukupnya	2 x sehari selama 35 hari	-

Penulisan Resep

KLINIK HEWAN	
Drh. Robert	
Alamat: Jl. Dramaga, No. 21, Bogor, Tlp. 0821 xxxxxx	
Jam Praktik: Senin-Jum'at (15.00-18.00 WIB)	
SIP.021/SIP/BG/2019	
Bogor, 4 September 2020	
R/ Itraconazole tab 150 mg	
m.f.pulv.da in caps. d.t.d No. XX	
s.1.d.d. 1 cap p.c.	
-----f	
R/ Ketoconazole ointment No. 1 tub	
s.u.e	
-----f	
Jenis	: Kucing Berat : 2 kg
Breed	: Persia
Nama	: Ruby
Nama pemilik	: Debi
Alamat	: Balebak

Terapi yang diberikan kepada kucing yaitu Itraconazole secara oral sekali setiap hari selama 20 hari dan ketoconazole secara topikal dua kali sehari selama 35 hari, masing-masing.

SIMPULAN

Pengobatan penyakit ringworm atau dermatofitosis dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu secara topikal, oral dan injeksi. Berdasarkan anamneses dan pemeriksaan yang dilakukan, kucing Persia Ruby mengalami dermatofitosis yang diberikan terapi itraconazole dan ketoconazole. Penyakit Ringworm jenis tertentu dapat sembuh dengan sendirinya tetapi kebanyakan perlu diobati dengan bahan kimia. Pemilihan obat disesuaikan berdasarkan jenis hewan, sediaan obat beserta zat aktif dan penyakitnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bond R. 2010. Superficial veterinary mycoses Clinics in Dermatology. 28(2): 226-306.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan RI. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan RI. 2006. *Kebijakan Obat Nasional*.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit.
- Indarjulaito S, Yanuartono, Widyarini S, Raharjo S, Purnamaningsih H, Nurirrozi A, Haribowo N, Jainudin H.A. 2017. Infeksi *Microsporum canis* pada Kucing Penderita Dermatitis. 18(2) :207-210.
- [KEMENTAN] Kementerian Pertanian RI. 2010. Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 01/02/Permentan/OT.140/1/2010 tentang Pedoman Pelayanan Jasa Medik Veteriner.
- Kawahe M, Mandagi CK, Kawatu PA. 2015. Hubungan antara mutu pelayanan kefarmasian dengan kepuasan pasien rawat jalan di Puskesmas Teling Atas Kota Manado. *Pharmacon*. 4(4):261-269.
- Lewis DT, Foil CS, Hosgood G. 1991. Epidemiology and clinical features of dermatophytosis in dogs and cats at Louisiana State University: 1981–1990. *Veterinary Dermatology*. 2: 53–58.
- Malinovschi G, Kocsubé S, Galgóczy L, Somogyvári F, Vágvölgyi C. 2009. Rapid PCR based identification of two medically important dermatophyte fungi, *Microsporum canis* and *Trichophyton tonsurans*. *Acta Biol Szeged*. 53(1): 51–54.
- Moriello KA. 2004. Treatment of dermatophytosis in dogs and cats: review of published studies. *Vet Dermatol*. 15: 99-107.
- Outerbridge CA. 2006. Mycologic Disorders of the Skin. *Clin Tech Small Anim Pract*. 21: 128-134
- Plumb D.C. 2011. *Veterinary Drug Handbook 7th Edition*. Stockholm (US-WI). PharmaVet Inc
- Ramsey I. 2017. *Small Animal Formulary 9th Edition- Part A: Canine Feline*. Gloucester (UK) : British Small Animal Veterinary Association
- RSHP IPB.2019. Profil rumah sakit hewan institut pertanian bogor [Internet]. [diakses 2019 Nov 20]. Tersedia pada: <http://rshpfkh.ipb.ac.id/profil/>.
- Rusli. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Farmasi Rumah Sakit dan Klinik*. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Siregar CJ, Amalia L. 2003. *Farmasi Rumah Sakit: Teori dan Penerapan*. Jakarta (ID): Kedokteran EGC.
- Siregar CJ, Amalia L. 2004. *Farmasi Rumah Sakit: Teori & Penerapan*. Jakarta (ID): Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Soedarmanto I, Yanuartono, Raharjo S, Nurirrozi A, Guna J.C.A. 2020. Combination of Systemic and Topical Treatment for Feline Dermatophytosis: A Case Report. *Acta Veterinaria Indonesiana*. 8(1) : 18-23.
- Tjahjani R. 2004. Analisis Komparasi Daftar Obat yang Berkaitan dengan Pelayanan Farmasi Rumah Sakit dalam Upaya Penentuan Daftar Obat Standar (Studi Kasus Manajemen Logistik Farmasi di Rumah Sakit Gatoel Mojokerto). *Jurnal Administrasi Kebijakan Kesehatan*. 2(3): 70-77.

Wientarsih I, Prasetyo B.F, Madyastuti R, Sutardi L.N, Akbari R.A. 2017. *Obat-Obatan untuk Hewan Kecil Edisi Revisi*. Bogor (ID): PT Penerbit IPB Press.