

Gambaran Kejadian Dermatofitosis pada Kucing di Pusat Kesehatan Hewan Kota Cimahi dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis

(*DERMATOPHYTOSIS CASES IN CAT PATIENTS AT ANIMAL HEALTH CENTRE OF
CIMAHI CITY BY USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM APPROACHES*)

Nabila Husna¹,
Okta Wismandanu^{2,4}, Budi Sujatmiko^{3,4}

¹Mahasiswa Program Studi Kedokteran Hewan,
²Program Studi Kedokteran Hewan,
³Program Studi Pendidikan Dokter,
⁴Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran,
Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21, Hegarmanah,
Kec. Jatinangor, Kab. Sumedang, Jawa Barat, Indonesia 45363;
Telp/Fax: (022) 7795594
e-mail: nabilahusna298@yahoo.com

ABSTRAK

Dermatofitosis atau *ringworm* adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh kapang dermatofita, menginfeksi kulit bagian superfisial, dan memiliki keratin seperti pada stratum korneum kulit, rambut, kuku dan tanduk. Genus yang berperan penting dalam infeksi dermatofitosis pada bidang veteriner hanya *Trichophyton spp.* dan *Microsporum spp.* *Microsporum canis* adalah agen penyebab yang paling sering menginfeksi kucing. Kucing jantan, kucing usia muda, dan kucing berambut panjang memiliki prevalensi kejadian dermatofitosis yang tinggi. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui sebaran kasus dermatofitosis pada kucing di Pusat Kesehatan Hewan (Puskesmas) Kota Cimahi tahun 2016 dengan bantuan aplikasi *Quantum Geographic Information System (QGIS)*, selain itu tujuan dari penelitian ini juga untuk mengetahui gambaran kejadian dermatofitosis berdasarkan faktor ras, usia, jenis kelamin, dan musim pada pasien kucing Puskesmas Kota Cimahi tahun 2016. Sampel pada penelitian ini berasal dari data rekam medis pasien kucing Puskesmas Kota Cimahi tahun 2016 dengan total sampel 106 kasus dermatofitosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian dermatofitosis pada kucing di Puskesmas Kota Cimahi tahun 2016 terkonsentrasi pada wilayah Kecamatan Cimahi Tengah dan lebih banyak terjadi pada musim hujan. Kucing dengan jenis kelamin jantan, ras kucing persia dan usia muda (0-4 bulan) adalah karakter kucing yang paling sering terinfeksi dermatofitosis.

Kata-kata kunci: dermatofitosis; kucing; Sistem Informasi Geografis (SIG)

ABSTRACT

Dermatophytosis or ringworm is a skin disease caused by dermatophyte moulds that infect the superficial skin that has keratin as in the stratum corneum of the skin, hair, nails and horns. In the veterinary, the genus that plays an essential role in dermatophytosis infections is *Trichophyton spp.* and *Microsporum spp.* *Microsporum canis* is the most common causative agent for infecting cats. Male, kitten, and long-haired cats have a high prevalence of dermatophytosis. This type of research is a descriptive study that aims to determine the distribution of dermatophytosis cases in cats at the Cimahi Animal Health Centre in 2016 with the help of the Quantum Geographic Information System (QGIS) application, other than that, it is also

to determine the description of the case of dermatophytosis based on factors of breed, age, sex, and season in cats at the Cimahi Animal Health Centre in 2016. The sample in this study came from medical records data of Cimahi Animal Health Centre in 2016 with a total sample of 106 dermatophytosis cases. The results showed that the incidence of dermatophytosis in cats at the Cimahi Animal Health Centre in 2016 was concentrated in the Cimahi Tengah District area and was more common in the rainy season. Male, persian and kitten (0-4 month) is the most common cat characteristic that is prone to infected by dermatophytes.

Keywords: dermatophytosis; cat; Geographic Information System (GIS)

PENDAHULUAN

Dewasa ini semakin banyak masyarakat Indonesia yang memelihara hewan kesayangan, baik itu sebagai faktor keamanan maupun penghilang stres, dan tidak sedikit dari mereka yang menganggap hewan kesayangan sebagai bagian dari anggota keluarga. Salah satu hewan kesayangan yang banyak dipelihara oleh masyarakat adalah kucing, hal ini juga diperkuat dengan sejarah domestikasi hewan, dimana kucing telah berbaur dengan kehidupan manusia paling tidak sejak 6.000 tahun SM, yaitu dibuktikan dengan ditemukannya kerangka kucing di pulau Siprus (Sari dan Yulianto, 2017). Terdapat ancaman penyakit dibalik kedekatan antara hewan kesayangan dengan manusia, salah satunya adalah dermatofitosis yang merupakan penyakit zoonotik. Insidensi penyakit dermatofitosis pada manusia memiliki angka prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia, pada tahun 2009-2011 diketahui insidensi penyakit yang disebabkan oleh kapang berkisar 2,93-27,6% (Pravitasari *et al.*, 2019).

Dermatofitosis atau yang lebih sering dikenal dengan *ringworm* adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh kapang dermatofita dan termasuk dalam genus dermatofita, diantaranya yaitu *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*. Kapang dermatofita menginfeksi kulit bagian superfisial yang memiliki keratin seperti stratum korneum pada epidermis kulit, rambut, kuku dan tanduk (Indarjulianto *et al.*, 2017). Menurut Grondalen (2004) kejadian dermatofitosis lebih sering terjadi pada kucing dibanding dengan anjing. Genus yang berperan penting dalam infeksi dermatofitosis dalam bidang veteriner hanya *Trichophyton* dan *Microsporum*. Tiga spesies yang menjadi penyebab sebagian besar kasus dermatofitosis pada anjing dan kucing adalah *M. canis*, *M. gypseum*, dan *T. mentagrophytes*. *M. canis* adalah spesies yang paling sering menyebabkan kasus dermatofitosis pada kucing dan anjing. Kucing berusia di bawah empat bulan memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi dermatofitosis, hal ini disebabkan karena sistem kekebalan tubuh yang belum sempurna. Kucing dengan rambut panjang merupakan predisposisi terjadinya

dermatofitosis karena sel keratin lebih banyak pada rambut yang panjang daripada rambut pendek (Indarjulianto *et al.*, 2017).

Dermatofitosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menular dari hewan ke manusia, hal ini didukung dengan kondisi Indonesia yang secara geografis terletak di garis khatulistiwa dengan kelembapan udara tinggi, menyebabkan kapang dan parasit dapat dengan mudah menyebar dan berkembang biak hingga dapat menyebabkan penyakit kulit (Adzima *et al.*, 2013). Untuk mengetahui sebaran penyakit secara geografis dapat dilakukan dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penggambaran informasi mengenai sebaran suatu penyakit telah dilakukan sejak tahun 1854 oleh John Snow yang menampilkan informasi mengenai sebaran wabah kolera dalam bentuk peta sehingga dapat menentukan sumber penularan penyakit, tanpa mengetahui jenis bakteri dan cara penularan wabah (Riner *et al.*, 2004). Menentukan wilayah mana yang perlu penanganan lebih serius dapat diketahui melalui penyebaran penyakit tersebut.

Cimahi, Jawa Barat memiliki suhu pada kisaran 19°C-32°C dengan kelembapan 40%. Hal ini sesuai dengan lingkungan yang dibutuhkan kapang dermatofita untuk dapat tumbuh dengan baik, karena kapang tumbuh di lingkungan yang lembap (Prasetya, 2013). Kota Cimahi memiliki lembaga yang berfokus pada bidang pelayanan kesehatan hewan, salah satunya adalah Pusat Kesehatan Hewan (Puskeswan) yang terletak di Jalan Sukimun, Kecamatan Cimahi Tengah, Kota Cimahi. Lembaga ini memiliki tingkat kesibukan yang cukup tinggi, tercatat sampai dengan bulan Januari 2017 terdapat sekitar 6.111 pasien yang telah terdaftar dan 420 pencatatan rekam medis setiap bulannya (Kusumastuti *et al.*, 2017). Hal ini menandakan Puskeswan Kota Cimahi sebagai salah satu tempat yang dituju oleh masyarakat Kota Cimahi dalam memelihara kesehatan hewan. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui sebaran kasus dermatofitosis pada pasien kucing yang datang ke Puskeswan Kota Cimahi tahun 2016 dengan bantuan aplikasi *Quantum Geographic Information System* (QGIS), selain itu juga untuk mengetahui gambaran kejadian dermatofitosis berdasarkan faktor ras, usia, jenis kelamin, dan musim pada pasien kucing.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi mengenai kejadian dermatofitosis pada pasien kucing di Puskeswan Kota Cimahi berdasarkan faktor ras, usia, jenis kelamin, sebaran dan musim. Teknik

sampling yang digunakan adalah *total sampling method*. Sampel diambil dari data rekam medis seluruh pasien kucing dengan diagnosis dermatofitosis yang datang untuk berobat pada kurun waktu Januari-Desember 2016 di Puskesmas Kota Cimahi. Penyortiran data rekam medis dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi di antaranya yaitu pasien kucing yang datang dengan diagnosis positif dermatofitosis, dengan data rekam medis yang mencantumkan usia, ras, jenis kelamin, diagnosis dan alamat tempat tinggal. Pasien kucing dengan diagnosis dermatofitosis pertama dan diagnosa tunggal serta pasien kucing semua jenis kelamin yang sudah steril maupun belum, sehingga didapatkan sampel sebanyak 106 pasien.

Rekam medis Puskesmas Kota Cimahi dikelompokkan dan dianalisis secara deskriptif berdasarkan faktor ras, usia, jenis kelamin dan musim (waktu kedatangan) saat pasien berobat, selanjutnya data disajikan dalam bentuk angka dan persentase. Data sebaran penyakit dermatofitosis pada pasien kucing dipresentasikan dalam bentuk peta, yaitu dengan cara mengubah alamat pemilik hewan/pasien kucing yang ditransformasi menjadi titik koordinat (*latitude* dan *longitude*) dengan bantuan *google maps*. Lokasi-lokasi tersebut dibuat menjadi peta menggunakan aplikasi *Quantum Geographic Information Sistem (QGIS)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rekam medis Puskesmas Kota Cimahi tahun 2016 terdapat kurang lebih 4800 rekam medis, dan kasus yang terjadi pada pasien kucing terdapat kurang lebih 4200 kasus. Rekam medis pada pasien kucing diolah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga didapatkan 106 kasus dermatofitosis pada pasien kucing. Variabel alamat pasien diolah menggunakan aplikasi *Quantum Geographic Information System (QGIS)* untuk mendapatkan visualisasi penyebaran dermatofitosis pada pasien kucing Puskesmas Kota Cimahi tahun 2016 (Tabel 1A dan 1B; Gambar 1).

Peta sebaran kasus dermatofitosis lebih terkonsentrasi pada wilayah tengah Kota Cimahi, namun demikian terdapat kasus yang berada di luar Kota Cimahi. Hal ini terjadi karena dalam proses pengambilan titik koordinat dari alamat pasien digunakan penginderaan jarak jauh menggunakan *google maps* sehingga terdapat kemungkinan titik koordinat yang kurang akurat. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan alamat tempat tinggal disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1A. Titik koordinat (*latitude* dan *longitude*) alamat pemilik hewan pasien kucing dengan diagnosis dermatofitosis yang datang berobat pada kurun waktu Januari-Agustus 2016 di Puskesmas Kota Cimahi

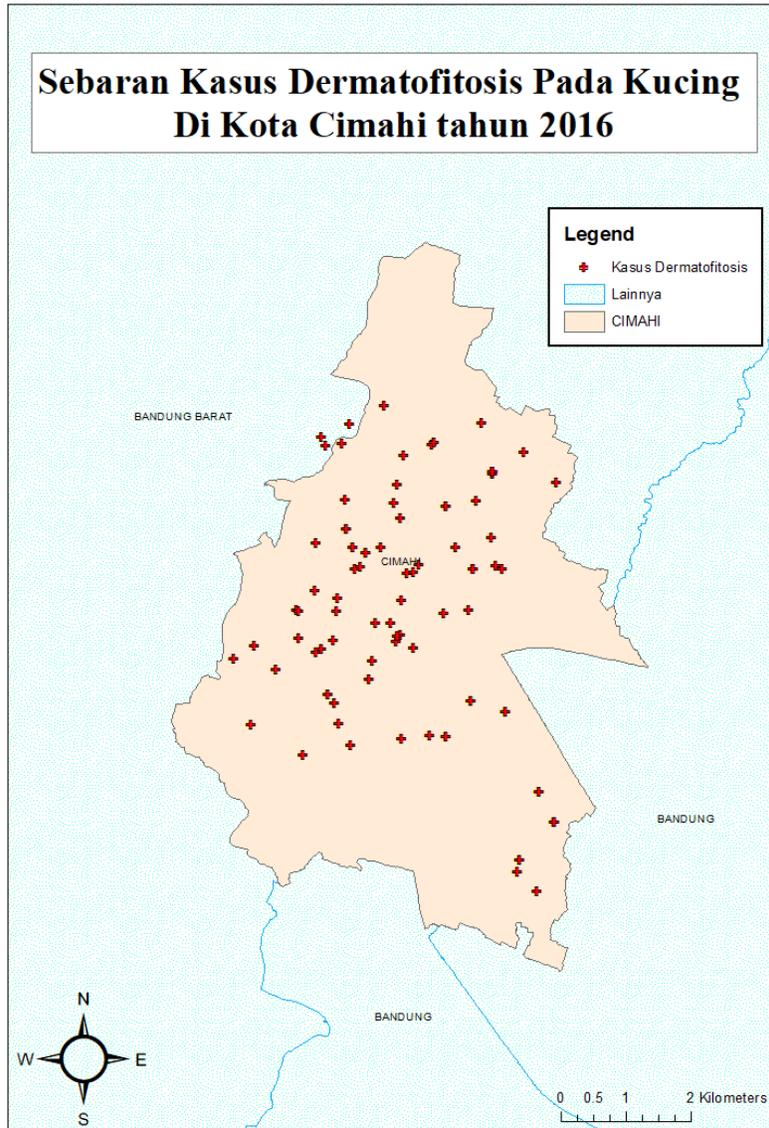
Tanggal	Nama Pemilik	Titik Koordinat		Tanggal	Nama Pemilik	Titik Koordinat	
		Latitude	Longitude			Latitude	Longitude
Januari				Juni			
25	Lia	-6.8801569	107.53016	6	Jeny	-6.8544926	107.53974
26	Nanang	-6.8776836	107.54289	7	Vika	-6.9122876	107.56343
27	Rifal	-6.8679296	107.54122	7	Vika	-6.9122876	107.56343
Februari				7	Vika	-6.9122876	107.56343
9	Dias	-6.8867624	107.52793	7	Vika	-6.9122876	107.56343
10	Dedek	-6.8431416	107.57217	8	Vika	-6.9122876	107.56343
18	Yeni	-6.9029568	107.52848	8	Vika	-6.9122876	107.56343
26	Sudrajat	-6.9174024	107.55858	9	Avi	-6.8923381	107.53774
26	Sudrajat	-6.9174024	107.55858	13	Nanik	-6.9006292	107.54225
29	Utsani	-6.8869517	107.53268	16	Ambar	-6.8910783	107.52482
Maret				28	Arie	-6.8764242	107.54461
1	Heli	-6.8728095	107.55469	30	Kania	-6.8654523	107.54154
7	Usep	-6.8770697	107.53576	Juli			
14	Rama	-6.8771043	107.55623	11	Maria S.	-6.8608217	107.5591
16	Cynthia	-6.8714753	107.5346	11	Nurhayati	-6.8954169	107.55185
16	Cynthia	-6.8714753	107.5346	12	Viya	-6.863644	107.55481
21	Ade	-6.886197	107.54201	12	Viya	-6.863644	107.55481
April				12	Viya	-6.863644	107.55481
6	Eny	-6.8985974	107.53349	15	Vadya	-6.8740293	107.53538
8	Riza	-6.8683937	107.54833	19	Vadya	-6.8881684	107.53104
8	Riza	-6.8683937	107.54833	Agustus			
8	Riza	-6.8683937	107.54833	1	Evy	-6.856487	107.53711
11	Igan	-6.8986744	107.52127	5	Devy	-6.8833166	107.548
14	Wilda	-6.8811417	107.53335	9	Andry	-6.858815	107.53109
Mei				11	Dewi	-6.9219009	107.56095
4	Putri	-6.8829088	107.5332	12	Anisa	-6.9016097	107.53509
11	Ervina	-6.8957086	107.53295	15	Mumuh	-6.8828321	107.52765
11	Wulan	-6.9190767	107.55829	19	Neni	-6.876819	107.53651
11	Shelly	-6.8700986	107.542	22	Hesti	-6.8829932	107.52796
12	Eni	-6.8846333	107.54067	26	Rita	-6.8846379	107.53861
12	Mala	-6.8596508	107.53392				
19	Dzaky	-6.9002896	107.54837				
24	Dzaky	-6.9002896	107.54837				

Tabel 1B. Titik koordinat (*latitude* dan *longitude*) alamat pemilik hewan pasien kucing dengan diagnosis dermatofitosis yang datang berobat pada kurun waktu September-Desember 2016 di Puskesmas Kota Cimahi

Tanggal	Nama Pemilik	Titik Koordinat		Tanggal	Nama Pemilik	Titik Koordinat	
		Latitude	Longitude			Latitude	Longitude
September							
2	Aan	-6.8828627	2	Oktober			
2	Sandy	-6.8639341	2	6	Omega	-6.8650703	107.5637
2	Sandy	-6.8639341	2	7	Nina	-6.8613955	107.54252
5	Ian	-6.8770341	5	7	Dian	-6.8600014	107.53174
5	Ian	-6.8770341	5	11	Dini	-6.887921	107.54279
5	Ian	-6.8770341	5	11	Adit	-6.8741466	107.5393
5	Ian	-6.8770341	5	17	Nabil	-6.8969556	107.55665
5	Ian	-6.8770341	5	17	Nabil	-6.8969556	107.55665
6	Viya	-6.8636387	6	November			
6	Viya	-6.8636387	6	24	Retno	-6.8944926	107.53193
6	Viya	-6.8636387	6	28	Tuti	-6.881476	107.54222
6	Viya	-6.8636387	6	28	Ari	-6.8748077	107.53728
6	Susi	-6.8898627	6	28	Ari	-6.8748077	107.53728
6	Robby	-6.874024	6	Desember			
6	Viya	-6.8636387	6	1	Wiwin	-6.8775219	107.54393
7	Agil	-6.8894813	7	13	Shinta	-6.8864584	107.54153
9	Alghi	-6.8944926	9	13	Lala	-6.8767201	107.55525
16	Novi	-6.8876893	16	14	Diva	-6.8886712	107.53039
20	Gita	-6.9079808	20	19	Ghofur	-6.8881631	107.53104
20	Kalin	-6.8872169	20	21	Pandi	-6.8675164	107.53438
22	Titi	-6.8568651	22	21	Jakiah	-6.8740837	107.54969
22	Daryati	-6.8954116	22	22	Ellis	-6.85954	107.54677
22	Febi	-6.8597998	22	22	Ellis	-6.85954	107.54677
27	Riana	-6.8676079	27	23	Cynthia	-6.8714753	107.5346
30	Gita	-6.9079808	30	27	Fitri	-6.8880516	107.54385

Tabel 2. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan alamat tempat tinggal (kecamatan)

Kecamatan	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
Cimahi Tengah	45	42
Cimahi Selatan	20	19
Cimahi Utara	41	39
Total	106	100



Gambar 1. Sebaran kasus dermatofitosis pada pasien kucing di Kota Cimahi tahun 2016

Wilayah Kecamatan Cimahi Tengah memiliki persentase kasus dermatofitosis tertinggi yaitu 42%. Salah satu yang menyebabkan ditemukannya banyak kasus pada wilayah tersebut karena lokasi Puskesmas Kota Cimahi yang juga terletak di Kecamatan Cimahi Tengah mengakibatkan konsumen yang datang lebih banyak berasal dari wilayah tersebut.

Kota Cimahi khususnya Kecamatan Cimahi Tengah merupakan daerah perkotaan dengan aktivitas masyarakat yang padat, seperti aktivitas pendidikan, pemerintahan, perdagangan dan jasa. Wilayah Kecamatan Cimahi Tengah juga tercatat sebagai wilayah terpadat dibandingkan dengan

dua kecamatan lainnya, yaitu terdapat 154 jiwa/km² (Dinas Lingkungan Hidup, 2018). Kucing diyakini sebagai salah satu reservoir penyebab dermatofitosis pada manusia. *Microsporum canis* adalah penyebab dermatofitosis yang paling sering ditemukan pada kucing, dan *M. canis* ini lebih banyak ditemukan pada daerah perkotaan (Hassanzadeh *et al.*, 2018). Prevalensi dermatofitosis lebih tinggi di negara-negara yang memiliki populasi kucing yang dilepasliarkan dalam jumlah yang besar (Davis, 2011).

Kapang telah menjadi penyebab terjadinya mortalitas dan morbiditas pada manusia dan hewan di seluruh dunia (Pal dan Mahendra, 2017). Salah satu penyakit yang disebabkan oleh kapang adalah dermatofitosis yang sangat menular pada manusia dan hewan (Dave *et al.*, 2014). Kucing dan anjing yang sehat dapat tetap menjadi pembawa penyakit (*carrier*) tanpa gejala dari *M. canis*, oleh karena itu dapat menimbulkan risiko besar bagi manusia, terutama mereka yang memiliki hewan peliharaan (Pal dan Mahendra, 2017). Dermatofitosis pada hewan sangat mudah menular ke manusia, oleh karenanya masyarakat yang memelihara hewan peliharaan harus diberi pendidikan kesehatan mengenai sumber infeksi, cara penularan dan kebersihan pribadi (Pal dan Dave, 2013).

Data rekam medis pasien kucing dikelompokkan berdasarkan ras kucing yang berkunjung ke Puskesmas Cimahi pada tahun 2016. Data pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan ras disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan ras di Kota Cimahi

Ras Kucing	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
Domestik	17	16
Persia	45	42
Mix	27	25
Anggora	8	8
Himalayan	5	5
Dll. (Mainecoon)	4	4
Total	106	100

Tabel 3 menunjukkan persentase pasien kucing Puskesmas Kota Cimahi yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan ras. Persentase paling tinggi dialami oleh pasien ras kucing persia dengan persentase 42%. Kucing persia memiliki rambut yang panjang dan tebal, dengan demikian kucing tersebut memiliki sel keratin lebih banyak terkandung dalam rambut yang lebih panjang,

membuat kapang dermatofita khususnya *M. canis* lebih sering ditemukan pada kucing persia (Indarjulianto *et al.*, 2017). Tingginya prevalensi dermatofitosis pada kucing persia juga disebabkan karena kebiasaan pemilik yang memelihara kucing ras tersebut dalam kelompok-kelompok yang besar, sehingga *M. canis* dapat dengan mudah menyebar (Mattei *et al.*, 2014). Penyebaran melalui kontak langsung dengan kucing yang terinfeksi adalah rute penularan yang paling umum dan penting, juga merupakan faktor risiko yang paling tinggi (Moriello dan Newbury, 2006).

Dermatofitosis merupakan infeksi jamur yang umum terjadi pada kucing dan anjing, sangat mudah menular namun tidak menyebabkan kematian secara langsung, mudah diobati dan disembuhkan (Indarjulianto *et al.*, 2020). Kucing persia memiliki kecenderungan genetik terhadap infeksi dermatofitosis, hal ini kemungkinan disebabkan memiliki dua salinan gen yang bermutasi untuk faktor pertumbuhan fibroblast yang menyebabkan pertumbuhan rambut panjang yang tidak normal sehingga kucing persia memiliki risiko lebih tinggi menderita penyakit ini (O'Neill *et al.*, 2019).

Tabel 4. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan jenis kelamin di Kota Cimahi tahun 2016

Jenis Kelamin	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
Jantan	58	55
Betina	48	45
Total	106	100

Tabel 4 menunjukkan persentase pasien kucing Puskesmas Kota Cimahi yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan jenis kelamin. Kucing jantan memiliki persentase yang lebih tinggi dibanding dengan kucing betina yaitu 54%. Beberapa penelitian sebelumnya tidak menemukan korelasi antara jenis kelamin dengan infeksi dermatofita pada anjing dan kucing, namun menurut Cafarchia *et al.* (2004) menyebutkan bahwa anjing jantan lebih rentan terkena dermatofitosis, hal ini karena terdapat perbedaan dalam komposisi sebum antara anjing jantan dan betina (Ilhan *et al.*, 2016). Kucing jantan menunjukkan terjadinya dermatofita yang secara signifikan lebih tinggi daripada kucing betina. Sampel tidak dikumpulkan secara merata dari kucing jantan dan betina sehingga tidak dapat menjelaskan kejadian dermatofitosis yang lebih tinggi pada kucing jantan. Penelitian sebelumnya tidak menemukan jenis kelamin sebagai faktor yang berkontribusi dalam terjadinya dermatofitosis pada kucing dan anjing (Debnath *et al.*, 2016).

Banyak penelitian yang tidak menemukan perbedaan secara statistika antara kucing jantan dan betina mengenai diagnosis positif dermatofitosis. Menurut Mattei *et al.* (2014) tidak terdapat kecenderungan jenis kelamin pada infeksi dermatofitosis. Faktor lain yang dapat memengaruhi terjadinya infeksi berkaitan dengan kesehatan kucing, faktor stress, jumlah spora, kebersihan, dan kecenderungan genetik (Ilhan *et al.*, 2016).

Kucing dengan usia di bawah empat bulan adalah yang mendominasi kejadian dermatofitosis (Indarjulianto *et al.*, 2017). Menurut *American Association of Feline Practitioner* (AAFP) usia 17-52 minggu merupakan usia kucing mengalami kematangan secara seksual dan organ-organ reproduksi mulai berfungsi secara aktif, kemudian kucing dengan usia 1-6 tahun memiliki kecepatan metabolisme yang mulai berkurang dan kucing mulai jarang bermain, sedangkan usia lebih dari tujuh tahun adalah usia senior, dan kucing mengalami penurunan interaksi sosial dengan pemilik atau kucing lain. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan usia disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan usia

Usia	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
0-16 minggu	54	51
17-52 minggu	28	26
1-6 tahun	24	23
>7 tahun	-	-
Total	106	100

Terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien kucing usia 0-16 minggu dengan kelompok usia lainnya. Pasien kucing dengan usia 0-16 minggu memiliki persentase terinfeksi dermatofitosis paling tinggi yaitu 51%. Kejadian dermatofitosis lebih sering terjadi pada kucing dengan usia di bawah 16 minggu, hal ini karena sistem imun masih dalam tahap perkembangan (Indarjulianto *et al.*, 2017). Paparan artrospora infeksi dari kapang dapat menyebabkan infeksi aktif, pertahanan inang yang normal akan mencegah pembentukan penyakit secara klinis. Beberapa faktor ikut berperan selama proses ini, seperti ketidakmatangan sistem imun inang pada hewan muda yang memiliki peran penting dalam kerentanan infeksi. Kemampuan inang untuk merangsang respons inflamasi sangat penting untuk proses infeksi (Menelaos, 2006). Hewan dengan usia muda lebih rentan terhadap dermatofitosis karena beberapa alasan, di antaranya yaitu sistem imun yang belum matang, defisiensi sebum yang mengandung fungistatik atau asam

linoleat, pertukaran biokimia pada kulit, fase anagen rambut dan kondisi fisiologis (Seker dan Dogan, 2011). *Microsporum canis* adalah penyebab dermatofitosis yang paling sering ditemukan pada kucing dengan usia muda (Moriello *et al.*, 2017). Kucing yang berusia di bawah lima tahun terutama usia di bawah satu tahun pada beberapa studi menunjukkan tingginya insiden infeksi dermatofitosis dibandingkan dengan kucing dengan usia yang lebih tua (Ilhan *et al.*, 2016). Prevalensi dermatofitosis pada kucing dengan usia dewasa lebih rendah dibandingkan dengan kucing usia muda, diduga hal ini karena kekebalan yang didapat kucing dewasa dari paparan berulang (Indarjulianto *et al.*, 2020).

Indonesia berada pada wilayah yang dilalui oleh garis khatulistiwa sehingga memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau. Mayoritas wilayah Jawa Barat pada tahun 2016 mengalami awal musim kemarau pada bulan April menurut Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), sedangkan awal musim hujan dimulai pada bulan September. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan musim disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase pasien kucing yang terinfeksi dermatofitosis berdasarkan musim di Kota Cimahi

Musim	Jumlah (ekor)	Persentase (%)
Kemarau (April-Agustus)	42	40
Hujan (September-Maret)	64	60
Total	106	100

Kucing yang mengalami dermatofitosis lebih banyak terjadi pada musim hujan yang terjadi pada bulan September-Maret 2016 yaitu dengan persentase 60%. Prevalensi tertinggi infeksi *M. canis* terjadi pada musim dingin dan musim semi pada negara dengan empat musim (Moriello dan Newbury, 2006). Berbagai penelitian telah membahas penyebaran dermatofita berdasarkan musim pada kucing. Penelitian yang dilakukan oleh Ilhan pada kucing di wilayah Provinsi Van, di Turki Timur, juga melaporkan bahwa tingkat isolasi dermatofita yang relatif tinggi terjadi di musim semi dan musim dingin (Ilhan *et al.*, 2016).

Penelitian yang dilakukan di India menunjukkan bahwa dermatofitosis pada kucing dan anjing lebih banyak terjadi pada musim hujan pada negara yang memiliki iklim tropis (Murmu *et al.*, 2015). Penelitian yang dilakukan di Nigeria menunjukkan prevalensi penyakit yang secara signifikan lebih tinggi diperoleh selama musim hujan dibandingkan dengan musim kemarau. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kelembapan tinggi yang dihasilkan dari hujan deras yang

mendukung multiplikasi kapang dermatofita, sehingga meningkatkan risiko hewan terhadap infeksi (Dalis *et al.*, 2019).

Prevalensi dermatofitosis bervariasi sesuai dengan iklim, suhu, kelembapan dan curah hujan dari berbagai wilayah geografis (Mattei *et al.*, 2014). Indonesia memiliki iklim tropis dan kelembapan tinggi yang menyebabkan prevalensi tinggi untuk infeksi jamur pada kulit kucing seperti dermatofitosis. Suhu yang hangat mendukung perkembangan spora. Dermatofitosis lebih sering terjadi di daerah beriklim tropis dan subtropis (Davis, 2011). Kota Cimahi memiliki suhu dengan kisaran 20-29°C dengan kelembapan 58-91% pada bulan September 2016 (BMKG, 2016). Kapang dermatofita akan tumbuh dengan baik pada suhu 25-28° (Nweze dan Eke, 2018), hal ini selaras dengan hasil penelitian yang menunjukkan tingginya kejadian dermatofitosis pada bulan September-Maret.

Kondisi lembap adalah risiko potensial untuk infeksi dermatofita, dari beberapa penelitian sebelumnya kelembapan yang tinggi terutama di musim gugur dan musim dingin menunjukkan prevalensi penyakit yang tinggi. Kelembapan merupakan kondisi yang baik untuk multiplikasi jamur. Hal ini juga dikaitkan dengan lemahnya pancaran sinar matahari yang memengaruhi kelangsungan hidup kapang dermatofita (Ahdy *et al.*, 2016).

SIMPULAN

Kasus dermatofitosis pasien kucing Puskesmas Kota Cimahi pada tahun 2016 lebih banyak terjadi di wilayah Kecamatan Cimahi Tengah pada musim hujan. Pasien kucing dengan jenis kelamin jantan, ras kucing persia dan usia muda (0-4 bulan) adalah kucing yang paling sering terinfeksi dermatofitosis.

SARAN

Penanganan kasus dermatofitosis pada kucing di Kota Cimahi dapat di fokuskan pada wilayah Kecamatan Cimahi Tengah, terutama pada musim hujan. Kucing jantan dengan usia muda dan ras kucing persia perlu mendapat perhatian khusus karena cenderung lebih sering terkena dermatofitosis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Puskesmas Kota Cimahi yang telah mengizinkan penulis untuk dapat memperoleh data rekam medis pasien Puskesmas Kota Cimahi yang dijadikan sebagai subjek pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzima V, Jamin F, Abrar M. 2013. Isolasi dan Identifikasi Kapang Penyebab Dermatofitosis pada Anjing di Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. *Jurnal Medika Veterinaria*. 7(1): 46–48.
- Ahdy AM, Sayed-Ahmed MZ, Younis EE, Baraka HN, El-khodery SA. 2016. Prevalence and Potential Risk Factors of Dermatophytosis in Arabian Horses in Egypt. *Journal of Equine Veterinary Science*. 37: 71–76.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). 2016. Prakiraan Awal Musim Kemarau dan Musim Hujan 2016. Pp 1–129.
- Cafarchia C, Romito D, Sasanelli M, Lia R, Capelli G, Otranto D. 2004. The Epidemiology Of Canine And Feline Dermatophytoses In Southern Italy. *Mycoses*. 47(11–12), 508–513.
- Dalis JS, Kazeem HM, Kwaga JKP, Kwanashie CN. 2019. Prevalence and Distribution of Dermatophytosis Lesions on Cattle in Plateau State, Nigeria. *Veterinary World*. 12(9): 1484–1490.
- Dave P, Mahendra R, Pal M. 2014. Growing Significance of *Microsporum canis* in Tinea of Animal Handlers. *Journal of Environmental and Occupational Science*. 3(4): 193.
- Davis RG. 2011. Animals, diseases, and human health: Shaping our lives now and in the future. Santa Barbara, California USA: ABC-CLIO. Pp 167.
- Debnath C, Mitra T, Kumar A, Samanta I. 2016. Detection of dermatophytes in healthy companion dogs and cats in eastern India. *Iranian Journal of Veterinary Research*. 17(1): 20–24.
- Dinas Lingkungan Hidup. 2018. Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kota Cimahi. Cimahi. DIKPLHD Kota Cimahi. Pp 4.
- Grøndalen J, Saevik B, Sørum H. 2004. Companion Animal as Reservoir Zoonotic Diseases. *Norwegian Vet J*. 11: 213–287.
- Hassanzadeh RB, Hashemi SJ, Farasatinasab M, Atighi J. 2018. Epidemiological survey of human dermatophytosis due to zoophilic species in Tehran, Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 47(12), 1930–1936.
- Ilhan Z, Karaca M, Ekin IH, Solmaz H, Akkan HA, Tutuncu M. 2016. Detection of seasonal asymptomatic dermatophytes in Van cats. *Brazilian Journal of Microbiology*. 47(1): 225–230.
- Indarjulianto S, Yanuartono, Widyarini S, Raharjo S, Purnamaningsih H, Nururrozi A, Haribowo N, Jainudin HA. 2017. Infeksi *Microsporum canis* pada Kucing Penderita Dermatitis. *Jurnal Veteriner*. 18(2): 207-214.
- Indarjulianto S, Yanuartono Y, Nururrozi A, Raharjo S, Ajiguna JC. 2020. Combination of Systemic and Topical Treatment for Feline Dermatophytosis: A Case Report. *Acta Veterinaria Indonesiana*. 8(1): 18–23.
- Kusumastuti SW, Renaldi F, Nursantika D. 2017. Sistem Informasi Pusat Kesehatan Hewan Kota Cimahi. Prosiding SNATIF. Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus : 25 Juli 2017. Pp 399-403.

- Mattei AS, Beber MA, Madrid IM. 2014. Dermatophytosis in Small Animals. *SOJ Microbiology & Infectious Diseases* 2(3): 3-9.
- Menelaos LA. 2006. Dermatophytosis in dog and cat. *Buletin USAMV-CN*. 63: 304–308.
- Moriello KA, Coyner K, Paterson S, Mignon B. 2017. Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats.: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Veterinary Dermatology*. 28(3): 266–268.
- Moriello KA, Newbury S. 2006. Recommendations for the management and treatment of dermatophytosis in animal shelters. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice* .36(1): 89–114.
- Murmu S, Debnath C, Pramanik A K, Mitra T, Jana S, Dey S, Banerjee S, Batabyal K. 2015. Detection and characterization of zoonotic dermatophytes from dogs and cats in and around Kolkata. *Veterinary World*. 8(9): 1078–1082.
- Nweze EI, Eke IE. 2018. Dermatophytes and dermatophytosis in the eastern and southern parts of Africa. *Medical Mycology*. 56(1): 13–28.
- O'Neill DG, Romans C, Brodbelt DC, Church DB, Černá P, Gunn-Moore DA. 2019. Persian cats under first opinion veterinary care in the UK: demography, mortality and disorders. *Scientific Reports*. 9(1): 1–13.
- Pal M, Dave P. 2013. Ringworm in Cattle and Man Caused By *Microsporum Canis*: Transmission From Dog. *International Journal of Livestock Research*. 3(1): 100-104.
- Pal M, Mahendra R. 2017. Dermatophytosis - A Highly Infectious Mycosis of Pet Animals. *International Journal of Livestock Research*. 7(1): 1-8.
- Prasetya TA. 2013. Studi Kasus Mikosis Kulit pada Kucing dengan Menggunakan Wood's Lamp Screening Test (Skripsi). Bogor. Institut Pertanian Bogor (IPB).
- Pravitasari N, Hidayatullah TA, Nuzula AF. 2019. Profil Dermatofitosis Superfisialis Periode Januari – Desember 2017 di Rumah. *Jurnal Sainatika Medika*. 15(1): 25–32.
- Riner ME, Cunningham C, Johnson A. 2004. Public Health Education and Practice Using Geographic Information System Technology. *Public Health Nursing*. 21(1): 57–65.
- Sari DAK, Yulianto AB. 2017. Pengaruh Pemberian Antibiotika Amoksilin dan Tetrasiklin terhadap Gambaran Urine pada Kucing Lokal (*Felis catus*). *Agroveteriner*. 5(2): 143–151.
- Seker E, Dogan N. 2011. Isolation of dermatophytes from dogs and cats with suspected dermatophytosis in Western Turkey. *Preventive Veterinary Medicine*. 98(1): 46–51.