

Infestasi Ektoparasit pada Pasien Kucing yang Memiliki Masalah Kulit di Klinik Hewan Lilipoet Yogyakarta

Feline Ectoparasites Infestation in Feline Patients with Skin Problem at Lilipoet Pet Clinic Yogyakarta

Lily Gunawan¹, Soedarmanto Indarjulianto^{2*}, Yanuartono², R Wisnu Nurcahyo³, Joko Prastowo³

¹Magister Sains Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author; Email: indarjulianto@ugm.ac.id

Naskah diterima: 2 Juli 2022 , direvisi: 9 Oktober 2023 , disetujui: 1 Juli 2024

Abstract

Ectoparasites are common problem affect cats, including in Yogyakarta. This study aims to determine the incidence of ectoparasite infestation in cats and their types in the Lilipoet Animal Clinic of Yogyakarta. This study was used 173 cat patients with dermatitis, all of age and sex. Ectoparasite samples were taken from cats by combing and skin tape stripping methods, then identified microscopically. The results showed that 120 of the 173 (69.3%) cats examined were found to have ectoparasites. The ectoparasite species consisted of: *Otodectes cynotis* (30%), *Ctenocephalides felis* (25.8%), *Notoedres cati* (25%), *Lynxacarus radovskyi* (15.8%), *Felicola subrostratus* (2.5%), and *Rhipicephalus sanguineus* (0.8%). A total of 16 of 120 (13.3%) cat patients had multiple ectoparasite infestations. The number of ectoparasites found in cats aged 1-12 months was 86/120 (71.6%), aged 12-24 months as many as 13/120 (10.8%), and at the aged more than 24 months were 21/120 (17.5%). Ectoparasites were found in male cats as much as 69/120 (57.5%) and in females 51/120 (42.5%). It was concluded that the number of ectoparasite infestation in cats with dermatitis at the Lilipoet Clinic Yogyakarta was 69.3%. Ectoparasite infestations are mostly found in cats under 1 year of age and are more common in male cats than female cats. As many as 80.8% of the ectoparasites that infest the cats of Lilipoet Clinic patients with dermatitis problem are *Otodectes cynotis*, *Ctenocephalides felis*, and *Notoedres cati*.

Keywords: cat; ectoparasite; feline; flea; mites

Abstrak

Ektoparasit merupakan problem yang sering diderita kucing, termasuk di Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian infestasi ektoparasit dan jenis ektoparasitnya pada kucing yang memiliki masalah kulit di Klinik Hewan Lilipoet Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan 173 pasien kucing penderita dermatitis pada semua umur dan jenis kelamin. Sampel ektoparasit diambil dari kucing dengan metode *combing* dan *skin tape strip*, kemudian diidentifikasi secara mikroskopik. Hasil penelitian menunjukkan 120 dari 173 (69,3%) kucing yang diperiksa ditemukan ektoparasit. Spesies ektoparasit tersebut terdiri dari: *Otodectes cynotis* (30%), *Ctenocephalides felis* (25,8%), *Notoedres cati* (25%), *Lynxacarus radovskyi* (15,8%), *Felicola subrostratus* (2,5%), dan *Rhipicephalus sanguineus* (0,8%). Sebanyak 16 dari 120 (13,3%) pasien kucing menderita infestasi beberapa ektoparasit. Jumlah ektoparasit yang ditemukan pada kucing umur 1-12 bulan sebanyak 86/120 (71,6%), umur 12-24 bulan sebanyak 13/120 (10,8%), dan pada umur lebih dari 24 bulan sebanyak 21/120 (17,5%). Ektoparasit ditemukan pada kucing jantan sebanyak 69/120 (57,5%) dan pada betina 51/120 (42,5%). Disimpulkan bahwa kejadian infestasi ektoparasit pada kucing penderita dermatitis

di Klinik Lilipoet Yogyakarta adalah 69,3%. Infestasi ektoparasit banyak ditemukan pada kucing berumur dibawah 1 tahun dan lebih sering ditemukan pada kucing jantan daripada betina. Sebesar 80,8% ektoparasit yang menginfestasi kucing pasien Klinik Lilipoet yang mengalami masalah kulit berupa tungau *Otodectes cynotis*, *Ctenocephalides felis*, dan *Notoedres cati*.

Kata kunci: ektoparasit; kucing; pinjal; tungau

Pendahuluan

Ektoparasit yang secara taksonomi termasuk dalam kelompok Artropoda parasit merupakan parasit yang menyebabkan lesi kulit, menginduksi respons imunopatologis, menularkan patogen, dan mungkin bersifat *zoonosis* (ESCCAP, 2022). Ektoparasit yang telah dilaporkan menginfestasi kucing antara lain adalah ektoparasit yang termasuk dalam empat kelompok parasit yaitu kutu, pinjal, tungau, dan caplak. Kutu, pinjal dan tungau adalah ektoparasit yang sering ditemukan pada kucing liar dan dapat dengan mudah berpindah dari satu inang ke inang lainnya karena mencari makan, tempat reproduksi, atau tempat berlindung untuk berkembang di lingkungannya (Kamaruddin *et al.*, 2020).

Ctenocephalides felis, adalah ektoparasit yang banyak ditemukan pada kucing (Rust, 2017). Beberapa jenis ektoparasit yang menginfestasi kucing di USA adalah *Felicola subrostratus*, *Cheyletiella blakei*, *Otodectes cynotis*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex spp*, *Cediopsylla simplex*, *Nosopsyllus fasciatus*, *Amblyomma Americanum*, *Ixodes scapularis*, *Dermacentor variabilis*, dan *Rhipicephalus sanguineus* (Thomas *et al.*, 2016). *Felicola subrostratus* termasuk dalam ordo Mallophaga, kutu penggigit pada kucing banyak didapati pada kucing liar (ESCCAP, 2022). Infestasi kutu penggigit dan kutu penghisap yang berat dikenal sebagai *pediculosis*. Kutu penggigit dan kutu penghisap dapat menimbulkan kerusakan langsung, baik karena menghisap darah atau mengunyah kulit atau rambut, dan dapat menularkan parasit darah. Infestasi kutu penggigit dan kutu penghisap walau tidak banyak pada kucing, namun sangat penting karena terlibat dalam penularan penyakit riketsia, babesiosis, theileriosis, anaplasmosis, penyakit lyme, dan ehrlichiosis, bersama dengan sejumlah bakteri, virus, dan patogen lainnya baik pada anjing maupun kucing (Yonetake *et al.*, 2019).

Penelitian infestasi ektoparasit tertentu telah dilaporkan di Indonesia, antara lain *Notoedres* (Yudhana *et al.*, 2021, Susanto *et al.*, 2021); pinjal dan kutu penggigit/penghisap (Fauziyah *et al.*, 2020); ektoparasit pada anjing dan kucing (Aprilia, 2020) dengan hasil kutu (*lice*) sebesar 32,1%, caplak (*ticks*) sebesar 1,3%, tungau (*mites*) sebesar 44,4 %, pinjal (*fleas*) sebesar 8,1%. Siagian and Fikri (2019) melaporkan bahwa ektoparasit pada kucing adalah *Felicola subrostratus* (2%), pinjal *Ctenocephalides felis* (2%), tungau *Otodectes cynotis* (2,7%) dan *Sarcoptes scabiei* (2,7%).

Gejala klinis akibat infestasi ektoparasit sangat bervariasi antara lain, kucing akan sesekali menggaruk karena iritasi yang disebabkan oleh pinjal atau gigitannya (ESCCAP, 2022). Ektoparasit dapat hidup, menusuk, menggali, atau menempel pada inangnya dan menyebabkan ketidaknyamanan, gangguan, penurunan berat badan, gangguan kondisi, penurunan produksi susu dan iritasi pada kulit, yang selanjutnya menyebabkan ulserasi dan infeksi sekunder (Senbeto, 2022). Hewan yang memiliki reaksi imunologis terhadap air liur pinjal dapat menunjukkan pruritus, alopecia, rambut patah, papula, dan makula eritematosa dengan krusta. Caplak dapat menyebabkan reaksi kulit lokal atau nodul kecil yang meradang (granuloma kecil) akibat dari gigitan caplak, sedangkan infestasi kutu yang berat biasanya ditandai dengan rambut yang tidak terawat dan adanya telur atau “*nits*” pada rambut, atau kutu dewasa di dalam mantel rambut. Infestasi berat kutu dapat menyebabkan eksim dengan krusta dan alopecia (ESCCAP, 2022).

Notoedriasis dikaitkan dengan pruritus intens dan papula eritematosa yang dengan cepat berkembang menjadi krusta tebal disertai dengan *self-excoriation*, alopecia progresif, dan, dalam kasus kronis, likenifikasi (Foley *et al.*, 2016). Tanda klasik *otodectes* pada kucing yaitu saluran telinga yang gatal yang berisi dengan

puing-puing gelap granular yang menyerupai "bubuk kopi" (Gram *et al.*, 2021). Otitis dan dermatitis pada anjing dan kucing disebabkan oleh tungau *Otodectes cyanotis*. *Otodectes sp.* juga dapat menyebabkan otitis eksterna pada kucing (Hiblu *et al.*, 2020). Tungau telinga *Otodectes* pada kucing menyebabkan pruritus dengan menggaruk atau menggosok telinga dan trauma yang ditimbulkan sendiri, pinna dan saluran telinga mungkin eritematosa. *Fur mite* (tungau rambut) menyebabkan pruritus dalam derajat yang bervariasi (ESCCAP, 2022).

Infestasi pinjal dapat menyebabkan iritasi ringan hingga anemia yang melemahkan dan bahkan mengancam jiwa, terutama pada kucing muda, tua, atau sangat lemah. Kebanyakan kucing rentan terhadap pruritus ketika dihinggapi pinjal dan dapat berkembang menjadi gejala dermatitis karena alergi pinjal (*Flea Allergy Dermatitis*), seperti rambut rontok dan dermatitis milier di daerah lumbosakral dan kaki belakang (Vatta *et al.*, 2019). *Alopecia* pada kucing paling sering disebabkan oleh diri sendiri, sebagai respons terhadap pruritus karena ektoparasit atau penyakit kulit alergi (Paterson, 2016).

Infestasi tungau Notoedrik dapat menyebabkan nekrosis yang parah dan dermatitis hiperplastik dengan gejala sistemik dan gejala sekunder yang fatal (limfadenopati, dehidrasi, septikemia). Keparahan infeksi dapat dikaitkan dengan prognosis yang buruk (Foley *et al.*, 2016). Kudis notoedrik biasanya menyebabkan ketidaknyamanan dan penderitaan pada kucing yang terinfestasi, terkait dengan perilaku abnormal dan dermatitis gatal parah dengan lesi hiperkeratosis berkerak, yang dapat menyebabkan mutilasi diri, kecenderungan infeksi bakteri sekunder, penurunan berat badan dan kadang-kadang kematian (Knaus *et al.*, 2021).

Diagnosis infestasi ektoparasit pada kucing dapat ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan fisik kucing dan diteguhkan dengan identifikasi parasitnya. Dermatitis akibat infestasi ektoparasit pada kucing di dunia praktisi dokter hewan Indonesia sering dijumpai, tetapi diagnosis nya kebanyakan hanya sampai ektoparasit, tanpa identifikasi lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ektoparasit yang

menginfestasi kucing peliharaan di Yogyakarta. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi praktisi dalam diagnosis dan terapi infestasi ektoparasit pada kucing.

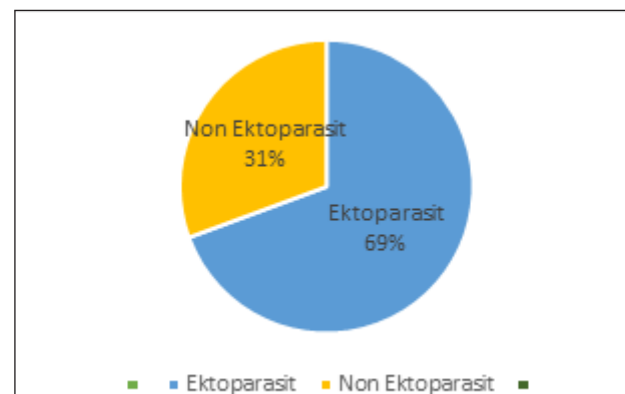
Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan 173 pasien kucing yang mengalami gatal dan masalah kulit di Klinik Hewan Lilipoet. Semua kucing dilakukan pencatatan/registrasi meliputi umur, jenis kelamin dan diagnosis berdasarkan pemeriksaan kulit secara klinis dan laboratoris. Setiap kucing diperiksa secara *lege artis* secara umum (Englar, 2017), kemudian diperiksa secara sistematis semua area tubuh, untuk mendeteksi dan menganalisis ektoparasit dan lesi kulitnya. Lesi kulit diperiksa dengan cara inspeksi dan palpasi. Sampel ektoparasit diambil dari kucing menggunakan sisir dan uji *tape impression* (Englar, 2017; Gunawan, 2022). Literatur yang tersedia (Dantas-Torres and Otranto, 2014; Zajac *et al.*, 2021) digunakan untuk membantu identifikasi ektoparasit yang dikumpulkan. Data yang diperoleh dikompilasi dan dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini telah mendapat izin kelayakan etik dari Fakultas Kedokteran Hewan dengan nomer 019/EC-FKH/Int./2022.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan bahwa 120 dari 173 (69,3%) kucing yang mengalami masalah kulit, terinfestasi oleh ektoparasit (Gambar 1).

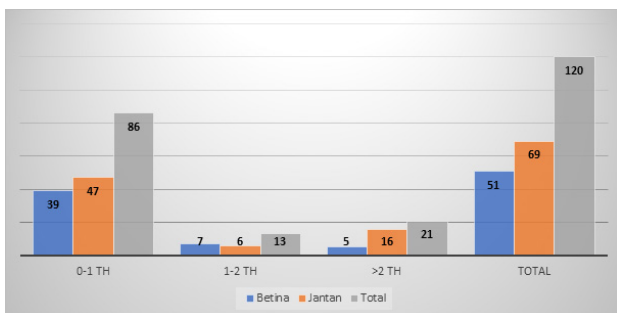
Hasil ini lebih tinggi apabila dibandingkan dengan penelitian Siagian dan Fikri di Bogor yang memperoleh hasil 9,5% (14/148) (2019). Perbedaan ini ini kemungkinan karena pada penelitian Siagian dan Fikri (2019) menggunakan



Gambar 1. Persentase kasus ektoparasit dan non ektoparasit di Klinik Lilipoet Yogyakarta.

semua kucing yang diperiksa ke klinik, sedangkan penelitian ini menggunakan pasien kucing yang memiliki penyakit kulit saja.

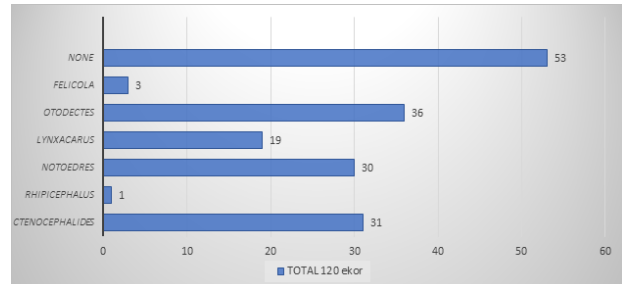
Hasil penelitian menunjukkan bahwa ektoparasit yang ditemukan pada kucing umur 1-12 bulan sebanyak 86/120 (71,6%); umur 12-24 bulan sebanyak 13/120 (10,8%); umur >24 bulan sebanyak 21/120 (17,5%), dan lebih sering ditemukan pada kucing jantan (57,5%) daripada betina (42,5%) (Gambar 2). Kucing muda di bawah umur 24 bulan, dan terutama mereka yang berumur <12 bulan lebih banyak menderita gangguan kulit. Infestasi kutu yang berat biasanya berhubungan dengan hewan muda atau hewan yang lebih tua dengan kondisi kesehatan yang buruk, atau mereka yang dipelihara dalam lingkungan yang tidak higienis. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa infestasi ektoparasit berhubungan dengan usia muda (<1 tahun), hidup dalam koloni, dan tinggal di luar ruangan (Genchi et al., 2021). Menurut Kamaruddin et al. (2020), kutu sering tercatat menyerang inang yang lebih tua, sedangkan tungau (*O. cynotis*) paling sering menyerang inang yang lebih muda. Kucing muda lebih suka bermain dan cenderung lebih banyak kontak langsung dengan kucing yang lain, sehingga lebih banyak tertular *Otodectes* (Genchi et al., 2021).



Gambar 2. Data kucing yang terkena ektoparasit di Klinik Lilipoet Yogyakarta.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infestasi parasit lebih banyak ditemukan pada kucing jantan. Jenis kelamin kemungkinan bukan merupakan faktor predisposisi kerentanan kucing terhadap infestasi ektoparasit. Menurut Yonetake et al. (2019) semua kucing, terutama yang terpapar di luar ruangan, lebih rentan terhadap infestasi beberapa spesies kutu.

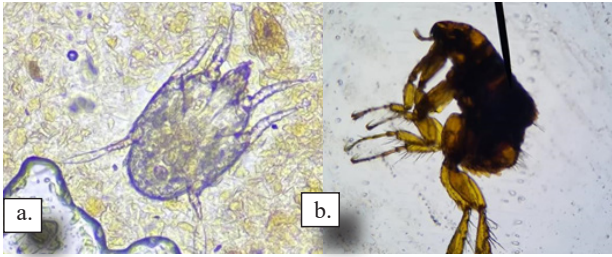
Parasit yang ditemukan pada penelitian ini adalah tungau telinga *Otodectes Cynotis* sebanyak 36/120 (30%), pinjal *Ctenocephalides felis* sebanyak 31/120 (25,8%), tungau *Notoedres* sebanyak 30/120 (25%), *Lynxacarus* 19/120 (15,8%), *Felicola* 3/120 (2,5%) dan infestasi caplak *Rhipicephalus spp* sebanyak 1/120 (0,8%) (Gambar 3.)



Gambar 3. Jenis ektoparasit yang ditemukan di Klinik Lilipoet Yogyakarta.

Tungau telinga *O. cynotis* ditemukan pada 30% kucing. Hasil penelitian ini lebih besar apabila dibanding dengan hasil penelitian El-Seify et al. (2016) di Egypt yang melaporkan prevalensi *O. cynotis* 5,71%; Beugnet et al. (2014) di Eropa sebesar 17,4%; Genchi et al. (2021) di Itali 9,8%; Kamaruddin et al. (2020) di Sarawak, Malaysia 0,7 %, serta Siagian dan Fikri (2019) di Bogor, Indonesia 2,7%. Tingginya infestasi *O. cynotis* pada kucing penelitian ini kemungkinan karena *O. cynotis* sangat menular dan prevalensinya meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia (Fanelli et al., 2020). Menurut penelitian Beugnet et al. (2014), infestasi *Otodectes* tidak ditemukan terkait dengan umur kucing dan hanya berhipotesa bahwa meskipun kudis *otodectic* dapat dianggap umum pada kucing muda pada penelitian penelitian yang sebelumnya, namun ada hubungan antara gaya hidup dan infestasi, dengan hasil prevalensi lebih tinggi pada kucing yang tinggal di luar ruangan (Acar et al., 2016).

Infestasi tungau *O. cynotis* (Gambar 4a.) yang tampak pada kucing dalam penelitian ini menyebabkan gejala klinis berupa luka garukan di area telinga, kotoran berwarna coklat di dalam telinga, dan adanya reaksi menggaruk saat area dalam telinga kucing tersentuh. Menurut Nuttall (2016) gejala klinis infestasi *O. cynotis* dikaitkan dengan sejumlah besar puing-puing kering seperti lilin berwarna coklat tua di liang



Gambar 4. (a) *Otodectes cynotis*; (b) *Ctenocephalides felis*.

telinga, dan adanya reaksi hipersensitivitas. Penelitian El-Seify *et al.* (2016) di Egypt, didapatkan bahwa kasus infeksi *O. cynotis* ditemukan disertai dengan lesi telinga.

Pinjal *C. felis* (Gambar 4b) pada penelitian ini ditemukan sebanyak 31 dari 120 pasien atau 25,8%. Hasil penelitian ini lebih sedikit apabila dibanding dengan hasil penelitian El-Seify *et al.* (2016) di Egypt yang melaporkan prevalensi pinjal 57,14 % dan Genchi *et al.* (2021) di Itali sebesar 29,4%. Hasil penelitian ini lebih besar apabila dibandingkan dengan hasil penelitian yang melaporkan prevalensi pinjal pada kucing di Eropa sebesar 15,5% (Beugnet *et al.*, 2014), di Borneo Malaysia sebesar 18,7% (Kamaruddin *et al.*, 2020), dan di Bogor Indonesia sebesar 2% (Siagian and Fikri, 2019). Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian lain kemungkinan berkaitan dengan iklim, karena reproduksi pinjal akan meningkat pada kisaran kelembaban 80% dan suhu 27°C (Silverman *et al.*, 1981 sitasi Fauziyah *et al.*, 2020). Suhu udara rata-rata kota Yogyakarta sebesar 26,11°C dan kelembaban udara rata-rata sebesar 82,14% (Nurmaya, 2021). Infestasi pinjal dapat terjadi sepanjang tahun dengan insiden yang lebih tinggi terjadi selama bulan-bulan dengan suhu yang hangat (Packianathan *et al.*, 2020).

Gejala klinis dari infestasi pinjal pada kucing di dalam penelitian ini adalah rambut yang kusam, alopecia, dan banyaknya kotoran pinjal yang ada di helai rambut terutama di area punggung. Hal ini sesuai dengan pendekatan diagnosa pruritus pada kucing oleh Koch (2016) yaitu adanya alopecia pada dorsum (area lumbar). Penelitian El-Seify *et al.* (2016) di Egypt menemukan prevalensi tertinggi infestasi pinjal tercatat di musim panas dan musim gugur. Infestasi tungau lebih lazim di musim dingin. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan sifat siklus hidup ektoparasit, yang lebih pendek di

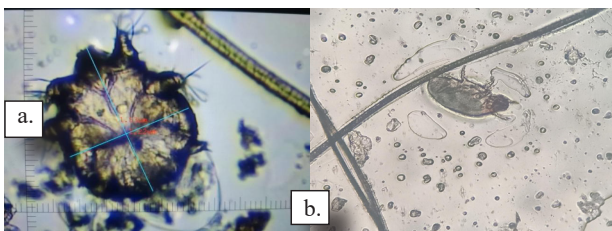
musim panas karena suhu yang lebih tinggi dan ketersediaan inang yang mendukung pergerakan dan kontak.

Angka kejadian notoedrosis pada pasien kucing di Klinik Hewan Lilipoet Yogyakarta sebesar 22,5%. Angka tersebut lebih tinggi dibanding dengan penelitian Siagian dan Fikri (2019) di Rumah Sakit Hewan Kabupaten Bogor sebesar 2,7%, dan penelitian Genchi *et al.* (2021) di Itali, sebesar 0,5%. Hasil penelitian ini lebih rendah apabila dibandingkan dengan hasil penelitian Susanto *et al.* (2021) di Mataram, yaitu sebesar 57%. Tingginya kejadian notoedrosis pada pasien kucing di Klinik Hewan Lilipoet Yogyakarta kemungkinan karena adanya faktor predisposisi. Faktor predisposisi Notoedres adalah rambut panjang, malnutrisi, dan koinfeksi (Lefkaditis, 2015 sitasi da Silva, 2021). Penyakit Notoedres lebih sering terjadi pada kepadatan inang yang tinggi (Foley *et al.*, 2016). Gejala klinis notoedrosis pada kucing di penelitian ini meliputi alopecia dan eritema di area tepi telinga, dengan lesi spesifik di area *margin pinnae* yang berkerak dan disertai pruritus parah. Hal ini sesuai dengan gejala klinis notoedrosis yang disampaikan Foley *et al.* (2016), yakni pruritus intens dan papula eritematosa yang dengan cepat berkembang menjadi krusta tebal disertai dengan *self-excoriation*, alopecia progresif, dan dalam kasus kronis, likenifikasi. Penelitian Susanto *et al.* (2021) mendapatkan gejala yang menciri adalah adanya keropeng, bersisik, alopecia, papula, hiperemi pada permukaan kulit, dan kulit terlihat jelek pada bagian kepala, muka, telinga dan kaki.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infestasi tungau rambut pada pasien kucing adalah 15,8%. Hock Siew Han (2014) melaporkan prevalensi tungau rambut di Malaysia sebesar 71,1% jauh lebih besar daripada hasil yang didapat di penelitian ini. *L. radovskyi* adalah parasit kucing yang tersebar luas dan telah dilaporkan di banyak bagian dunia (Nichols and Heath, 2018). Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan karena tungau ini walaupun dilaporkan sebagai host spesifik, namun juga ditemukan di lingkungan dan di anjing (Jeffery *et al.*, 2012). Gejala klinis yang tampak pada kucing di penelitian ini adalah

rambut yang rontok dan tampak adanya parasit yang tampak seperti taburan merica dan garam yang menempel rambutnya, pada kucing yang berambut panjang seringkali ada gejala muntah *hair ball*. Pada penelitian Thomas *et al.* (2016) di USA, tidak ditemukan tungau ini, namun *L. radovskyi* cenderung berada di punggung kucing, di permukaan dan di bagian ujung rambut.

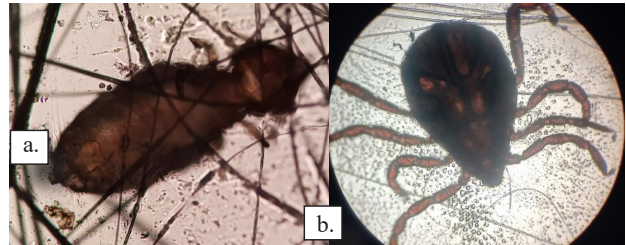
Gambar *N. cati* yang ditemukan pada penelitian ini disajikan pada Gambar 5a, sedangkan tungau *L. radovskyi* yang ditemukan pada penelitian ini ditampilkan pada Gambar 5b.



Gambar 5. (a) *Notoedres cati*; (b) *Lynxacarus radovskyi*

Felicola subrostratus dikatakan ada di mana-mana di alam, namun kemunculannya pada kucing domestik jarang dilaporkan di negara-negara Asia. Kutu ditularkan melalui kontak langsung atau tidak langsung melalui penggunaan sikat dan sisir yang terkontaminasi (Preena *et al.*, 2018). Angka kejadian *Felicola subrostratus* yang didapatkan pada penelitian ini sebesar 2,5 %. Hasil ini lebih tinggi dari penelitian Beugnet *et al.* (2014) di Eropa yang melaporkan 13 dari 1519 kucing (0,8%) terinfestasi kutu penggigit ini. Fauziyah *et al.* (2020) melaporkan prevalensinya di kota Surabaya sebesar 11,73% dan Kamaruddin *et al.* (2020) melaporkan prevalensinya di Sarawak, Malaysia sebesar 44,7%. Perbedaan besaran hasil ini mungkin berkaitan dengan sampel penelitian yang diambil oleh peneliti lain adalah kucing liar (*stray cat*), sedangkan pada penelitian ini menggunakan kucing yang berpemilik, sehingga perbedaan perawatan tentunya akan menurunkan angka kejadian infestasi ektoparasit. Penularan kutu penggigit biasanya melalui kontak fisik langsung (Taylor *et al.*, 2015) sehingga pada kucing yang kontak dengan kucing yang terkena parasit akan dapat tertular. Gejala klinis yang teramati pada kucing dalam penelitian ini adalah terlihatnya parasit

sebagai bintik bintik putih kekuningan yang menempel pada batang rambut dan tampak bergerak. Kamaruddin *et al.* (2020) menyatakan parasit yang tampak seperti ketombe ini mungkin dapat menjadi gangguan bagi pemilik hewan peliharaan. *F. subrostratus* pada penelitian ini disajikan pada Gambar 6a.



Gambar 6. (a) *Felicola subrostratus*; (b) *Rhipicephalus sanguineus*

Angka kejadian infestasi caplak *Rhipicephalus sanguineus* (Gambar 6b.) dalam penelitian ini termasuk sedikit, yaitu 1/120 (0,8%). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian lain yaitu hanya 1 sampai 6 ekor kucing yang terinfestasi caplak jenis ini (Little *et al.*, 2018; Genchi *et al.*, 2021). Kejadian infestasi kucing oleh beberapa jenis caplak seperti *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Ixodes canisuga*, *Ixodes scapularis*, *Amblyomma americanum*, *Dermacentor variabilis* dan *R. sanguineus* telah dilaporkan sebagai ektoparasit pada kucing pada penelitian sebelumnya (Thomas *et al.*, 2016; Fauziyah *et al.*, 2020) Distribusi ektoparasit pada anjing di Indonesia menunjukkan bahwa *R. sanguineus* adalah caplak yang paling banyak ditemukan (Hadi *et al.*, 2015). Kucing mungkin dapat terinfestasi dengan caplak yang dibawa ke rumah oleh anjing atau manusia atau karena berkeliaran di luar rumah (Little *et al.*, 2018). *Rhipicephalus sanguineus* lebih sering ditemukan di iklim yang lebih hangat (De Waal *et al.*, 2020), dan Yogyakarta Indonesia memiliki iklim yang cukup hangat dan ideal untuk perkembangan caplak ini.

Sebanyak 104 kucing (86,7%) pada penelitian ini terinfestasi dengan infestasi ektoparasit tunggal. Sebanyak 12 kucing (10%) terinfestasi dua spesies ektoparasit dan 4 kucing (3,3%) terinfestasi lebih dari dua spesies ektoparasit. Sebanyak 4 kucing dari 120 kucing memiliki lebih dari dua spesies ektoparasit

(Tabel 1). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian El Seifi *et al.* (2016) yang melaporkan prevalensi infeksi tunggal ektoparasit sebesar 80% dan infeksi dengan dua spesies ektoparasit adalah 5,7%. Menurut Beugnet *et al.* (2014) umur, akses ke luar ruangan, hidup dengan hewan peliharaan lain dan perawatan insektisida secara signifikan terkait dengan prevalensi berbagai ektoparasit. Adanya infeksi ektoparasit dapat menyebabkan ketidaknyamanan, gangguan, alergi reaksi, anemia. Mereka juga dapat menularkan beberapa patogen penyakit (Iannino *et al.*, 2017). Gejala klinis yang timbul pada kucing penderita infestasi 2 atau lebih pada penelitian ini adalah rambut yang kusam dan pruritus yang intensif.

Tabel 1. Kasus koinfeksi infestasi ektoparasit pada kucing di Klinik Hewan Lilipoet

Ektoparasit koinfeksi	Jumlah
<i>C. felis</i> + <i>Rhipicephalus</i>	1
Notoedres + <i>Lynxacarus</i>	1
<i>C. felis</i> + <i>Lynxacarus</i>	1
<i>Lynxacarus</i> + <i>Otodectes</i>	4
<i>C. felis</i> + <i>Otodectes</i>	1
Notoedres + <i>Otodectes</i>	4
<i>C. felis</i> + <i>Lynxacarus</i> + <i>Notoedres</i>	1
<i>Lynxacarus</i> + <i>Notoedres</i> + <i>Otodectes</i>	2
<i>C. felis</i> + <i>Lynxacarus</i> + <i>Notoedres</i> + <i>Otodectes</i>	1

Penyebab paling umum dari penyakit gatal kulit pada spesies kucing adalah ektoparasit. Pruritus pada kucing dapat dimanifestasikan dalam berbagai cara termasuk menggosok, menggaruk, menggigit, menjilati, bergulung dan gemetar. Pruritus ringan sampai sedang mungkin tidak mudah terlihat oleh pemilik jika hewan jarang diamati, sampai hewan menunjukkan tanda-tanda yang terkait dengan usaha menyakiti diri karena pruritus. Penyebab pruritus pada kucing yang paling sering adalah ektoparasit (Vogelnest, 2016). Diidentifikasinya penyebab pruritus dapat dipakai sebagai dasar manajemen terapi penyakit yang tepat dan sistematis sebagai kunci dalam mencapai respons pengobatan yang maksimal (Koch, 2016).

Kesimpulan

Kejadian infestasi ektoparasit pada kucing di Klinik Hewan Lilipoet Yogyakarta adalah

sebesar 120/ 173 (69%), yang banyak diderita oleh kucing dengan usia dibawah satu tahun dan pada kucing jantan. Ektoparasit yang ditemukan pada kucing di penelitian ini adalah tungau *O. cynotis* (30%), pinjal *Ctenocephalides felis* (25,8%), tungau *Notoedres* (25%), kutu *Lynxacarus* (15,8%), *Felicola* (2,5%) dan caplak *Rhipicephalus spp.* (0,8%).

Daftar Pustaka

- Acar, A., and Altinok Yipel, F. (2016). Kedi kulak uyuzu (*Otodectes cynotis*) sıklığı ile ilgili faktörler. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 22(1), 75–78. <https://doi.org/10.9775/kvfd.2015.13931>
- Aprilia, P. (2020). Infestasi Ektoparasit Pada Anjing dan Kucing Di Klinik Hewan Jogja Pada Periode Januari Sampai Dengan Oktober 2019 (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Beugnet, F., Bourdeau, P., Chalvet-Monfray, K., Cozma, V., Farkas, R., Guillot, J., Halos, L., Joachim, A., Losson, B., Miró, G. Otranto, D., Renaud M., and Rinaldi, L. (2014). Parasites of domestic owned cats in Europe: co-infestations and risk factors. *Parasites & Vectors*, 7(1), 1-13.
- Dantas-Torres, F., and Otranto, D. (2014). Dogs, cats, parasites, and humans in Brazil: Opening the black box. In *Parasites and Vectors* (Vol. 7, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-7-22>
- da Silva, T. R. M., Schimmunech, M. S., Pott, P. J. K., Alves-Sobrinho, A. V., de Oliveira, P. G., do Amaral, A. V. C., Saturnino, K.C., Romani, A.F. & de Souza Ramos, D. G. (2021). Mange skin diseases in dogs and cats in Jataí, Brazil: A retrospective study with notes on zoonotic aspects. *Research, Society and Development*, 10(1), e10610111417-e10610111417.
- De Waal, T., Lawlor, A., Zintl, A., Cowley, B., and Bagha, A. (2020). A Survey of Ticks Infesting Dogs and Cats in Ireland. *Animals*, 10(8), 1404.

- El-Seify, M. A., Aggour, M. G., Sultan, K., and Marey, N. M. (2016). Ectoparasites in Stray Cats in Alexandria Province, Egypt: A Survey Study. *Alexandria Journal for Veterinary Sciences*, 48(1)
- Englar, R. E. (2017). Performing the Small Animal Physical Examination. John Wiley & Sons.
- ESCCAP. (2022). 3 Control of ectoparasites in dogs and cats. <https://www.esccap.org/uploads/docs/u7zga5g0_3.5c_Notoedres_cati_life_cycle_WM.pdf> (Retrieved on Feb 27, 2022).
- Fauziyah, S., Furqoni, A. H., Fahmi, N. F., Pranoto, A., Baskara, P. G., Safitri, L. R., and Salma, Z. (2020). Ectoparasite Infestation among Stray Cats around Surabaya Traditional Market, Indonesia. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 5(3), 201-210.
- Fanelli, A., Doménech, G., Alonso, F., Martínez-Carrasco, F., Tizzani, P., and Martínez-Carrasco, C. (2020). Otodectes cynotis in urban and peri-urban semi-arid areas: a widespread parasite in the cat population. *Journal of Parasitic Diseases*, 44(2), 481–485. <https://doi.org/10.1007/s12639-020-01215-7>
- Foley, J., Serieys, L. E. K., Stephenson, N., Riley, S., Foley, C., Jennings, M., Wengert, G., Vickers, W., Boydston, E., Lyren, L., Moriarty, J., and Clifford, D. L. (2016). A synthetic review of notoedres species mites and mange. *Parasitology*, 143(14), 1847-1861.
- Genchi, M., Vismarra, A., Zanet, S., Morelli, S., Galuppi, R., Cringoli, G., Lia, R., Diaferia, M., Frangipane di Regalbono, A., Venegoni, G., Solari Basano, F., Varcasia A., Perrucci S., Musella V., Brianti E., Gazzonis A., Drigo M., Colombo L., and Kramer, L. (2021). Prevalence and risk factors associated with cat parasites in Italy: a multicenter study. *Parasites & vectors*, 14(1), 1-11.
- Gram, D., Walden, HS., and Short, J. (2021). Life Cycles of Ectoparasites in Small Animals, *Edra*, 34-36.
- Gunawan, L. (2022). Diagnosis Kudis dan Efektivitas Terapi Kombinasi Selamectin-Sarolaner Pada Kucing. Tesis. Sains Veteriner, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.
- Hadi, U. K., Soviana, S., and Pratomo, I. R. C. (2016). Prevalence of ticks and tick-borne diseases in Indonesian dogs. *Journal of Veterinary Science and Technology*, 7(3).
- Han, H. S. (2015). A survey of the prevalence of *Lynxacarus radovskyi* in cats in Malaysia. *Veterinary Dermatology*, 1(26),68-68.
- Hiblu, M. A., Ellraiss, O. M., Karim, E. S., Elmishri, R. A., Duro, E. M., Altaeb, A. A., and Bennour, E. M. (2020). Otodectic and bacterial etiology of feline otitis externa in Tripoli, Libya. *Open Veterinary Journal*, 10(4), 377–383. <https://doi.org/10.4314/ovj.v10i4.4>
- Iannino, F., Sulli, N., Maitino, A., Pascucci, I., Pampiglione, G., Salucci, S., 2017, Fleas of dog and cat: Species, biology and flea-borne diseases, *Vet. Ital.*,53, 277–288.
- Jeffery, J., Norhidayu, S., Mohd Zain, S.N., Noor Hayati M., and Nurazila, B. (2012). The cat fur mite, *Lynxacarus radovskyi* Tenorio, 1974 (Acarina: Astigmata: Listrophoridae) from cat, *Felis catus* in peninsular Malaysia. *Tropical Biomedicine*, 29(2): 308–310.
- Kamaruddin, N. C., Adrus, M., and Ismail, W. N. W. (2020). Prevalence of ectoparasites on a stray cat population from "Town of Knowledge" Kota Samarahan, Sarawak, Malaysian Borneo. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 44(6), 1212-1221.
- Knaus, M., Capári, B., Szabó, M., Kley, K., and Johnson, C. (2021). Efficacy of a novel topical combination of esafoxolaner, eprinomectin and praziquantel against *Notoedres cati* mange in cats. *Parasite*, 28.
- Koch S. (2016). Diagnostic approach to pruritus in cat. *Proceeding of 8th World Congress of Veterinary Dermatology*, 246-253.
- Little, S. E., Barrett, A. W., Nagamori, Y., Herrin, B. H., Normile, D., Heaney, K., and

- Armstrong, R. (2018). Ticks from cats in the United States: Patterns of infestation and infection with pathogens. *Veterinary parasitology*, 257, 15-20.
- Nichols, J., and Heath, A. C. G. (2018). Discovery of the feline fur-mite *Lynxacarus radovskyi* in a cat resident in New Zealand. *New Zealand veterinary journal*, 66(1), 50-51.
- Nuttall T. (2016). Diagnostic Approach to Otitis Externa. *Proceeding of 8th World Congress of Veterinary Dermatology*, 88-94.
- Nurmaya, E. M. (2021). Analisis Heat Stress Di Kota Yogyakarta Menggunakan Metode Discomfort Index (Di). Universitas Islam Indonesia.
- Packianathan, R., Pittorino, M., Hodge, A., Bruellke, N., and Graham, K. (2020). Safety and efficacy of a new spot-on formulation of selamectin plus sarolaner in the treatment and control of naturally occurring flea infestations in cats presented as veterinary patients in Australia. *Parasites & Vectors*, 13(1), 1-7.
- Preena P., Suresh Kumar V.R., Padmaraj P.K., and Prasad C.P. (2018). Infestation Of Feline Biting Louse, *Felicola Subrostratus* (Phthiraptera: Mallophaga: Trichodectidae) In Persian Cats Of Kannur, Kerala. *11th Kerala Veterinary Science Congress Proceeding*, 81-84.
- Paterson, S. (2016). The investigation of feline alopecia. *Companion Animal*, 21(1), 15-20.
- Rust, M.K., 2017. The biology and ecology of cat fleas and advancements in their pest management: a review. *Insects* 8, 118. <https://doi.org/10.3390/insects8040118>.
- Saari, S., Nareaho, A., and Nikander, S. (2018). Canine parasites and parasitic diseases. Academic press.
- Salmaa, A., and Nururrozi, A. (2021). Prevalensi Penyakit Kucing di Klinik Hewan Calico Yogyakarta Periode Bulan Januari-Juni 2020. Universitas Gadjah Mada.
- Senbeto, Y. A. (2022). Review on Importance, Diagnosis and Control Methods of Ectoparasites. *International Journal of Advanced Research in Biological Sciences*, 9(9), 81-92.
- Siagian, T. B., and Fikri, F. H. (2019). Infestasi ektoparasit pada kucing di klinik hewan Kabupaten Bogor. Kendari (ID): SNT2R.
- Susanto, E., Atma, C. D., Agustin, A. L. D., and Ningyatas, N. S. I. I. (2021). Prevalensi Skabiosis Pada Pasien Kucing Di Klinik Scotty Pet Care Mataram. *Mandalika Veterinary Journal*, 1(1), 11-16.
- Taylor, M. A., Coop, R. L., and Wall, R. L. (2015). *Veterinary parasitology*. John Wiley & Sons.
- Thomas, J. E., Staubus, L., Goolsby, J. L., and Reichard, M. V. (2016). Ectoparasites of free-roaming domestic cats in the central United States. *Veterinary parasitology*, 228, 17-22.
- Vatta, A. F., King, V. L., Young, D. R., and Chapin, S. (2019). Efficacy of three consecutive monthly doses of a topical formulation of selamectin and sarolaner (Revolution® Plus/Stronghold® Plus) compared with a single dose of fluralaner (Bravecto® for cats) against induced infestations of *Ctenocephalides felis* on cats. *Veterinary parasitology*, 270, S52-S57.
- Vogelnest, L.J. (2016). Managing Unusual Small Mammal Skin Diseases. *Proceeding of 8th World Congress of Veterinary Dermatology*, 396-402.
- Yonetake, W., Fujii, T., Naito, M., Hodge, A., Maeder, S., and Rugg, D. (2019). Efficacy of a new topical formulation of selamectin plus sarolaner for the control of fleas and ticks infesting cats in Japan. *Veterinary parasitology*, 270, S12-S18.
- Yudhana A., Praja R.N., Pratiwi A.M., and Islamiyah N. (2021). Diagnosa dan observasi terapi infestasi ektoparasit notoedres cati penyebab penyakit scabiosis pada kucing peliharaan. *Media Kedokteran Hewan*, 32(2), 70-78.
- Zajac, A. M., Conboy, G. A., Little, S. E., and Reichard, M. V. (2021). *Veterinary clinical parasitology*. 9th ed. New York: Wiley.