

Laporan Kasus: Skabies Disertai Anemia Normositik Normokromik Dan Abnormalitas Pada Medula Rambut Pada Kucing Domestik

Kadek Ayu Wiadnyani^{1*}, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih², I Gusti Made Krisna Erawan³

^{1*} Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

email: ayuwe@student.unud.ac.id

² Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

email: putu_ayu_sisyawati@unud.ac.id

³ Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

email: krisnaerawan@unud.ac.id

Received : 26 Oct 2024

Accepted : 31 Oct 2024

Published : 20 Nov 2024

Abstract

*Scabies is a common skin disease in cats caused by mite infestation, one of which is *Sarcoptes scabiei*. An unsterilized male domestic 4 years old cat, weighing 4.75 kg, with a history of hair loss and itching. On physical examination, lesions were found in the form of alopecia, papules, hyperkeratosis, erythema, crusting, scales, excoriation and ulcers on the skin of the cat's face, ears and neck. The mucosa of the cat's mouth and eyes is pale and swelling of the lymphnodes with a hard consistency and increased temperature of the overlying skin. Laboratory examinations showed the presence of *Sarcoptes scabiei* mites accompanied by normocytic-normochromic anemia and abnormalities in the cat's hair medulla. Treatment given includes administration of ivermectin (0.2 mg/kg BW subcutaneously), chlorphenamine maleate (2 mg/head orally once a day), gentamicin sulfate ointment, multivitamins and minerals 1 tab/head orally once a day, administration of one softgel of fish oil per day, application of Virgin Coconut Oil, and specific food for hair and skin (Royal Canin®). On the seventh day, the case cat showed clinical recovery with relief of disease symptoms such as itching and reduction of lesions*

Keywords: *cat; normocytic normochromic anemia; medulla; scabies; *Sarcoptes scabiei**

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang digemari oleh banyak orang. Manajemen pemeliharaan hewan termasuk kesehatan hewan merupakan hal penting yang berpengaruh besar dalam kesejahteraan hewan dan pemiliknya. Namun tak jarang, hal tersebut tidak menjadi perhatian utama oleh pemiliknya. Hewan peliharaan termasuk kucing akan rentan terhadap berbagai macam penyakit apabila tidak dirawat dan diperhatikan dengan baik.

Infestasi ektoparasit merupakan salah satu penyakit yang sering ditemukan pada kucing seperti *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*, dan *Demodex spp.* *Sarcoptes scabiei* adalah salah satu tungau astigmata penyebab skabies pada hewan mamalia dan manusia yang tersebar di seluruh dunia dan bersifat zoonosis (Randhir et al., 2019). Pada kucing, skabies dapat

menimbulkan gejala seperti kegatalan dan adanya keropeng yang tersebar pada tubuh; terutama di telinga, wajah, leher, siku, jari, dan sekitar genital. Tungau tersebut menggali liang di dalam lapisan stratum korneum sehingga mengakibatkan peradangan, respon imun, dan hiperkeratinisasi kulit yang progresif, serta biasanya diikuti dengan infeksi bakteri (Zahran, 2022). Tanda klinis utama pada skabies adalah adanya papula, pruritus yang intens, dan dermatitis (Sunderkötter et al., 2021). Tanda klinis skabies dapat ditemukan dalam berbagai bentuk dan sebagian besar ditentukan oleh jumlah tungau, status kekebalan tubuh, dan perilaku defensifnya. Penularan dapat terjadi dari satu hewan ke hewan lain yang rentan melalui infestasi tahap larva, nimfa, atau dewasa. Diagnosis skabies ditentukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan kerokan kulit dan trikogram. Pemeriksaan

darah juga perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi hewan secara umum.

Salah satu kondisi tidak normal yang dapat diketahui melalui pemeriksaan darah adalah anemia. Anemia adalah kondisi dimana terjadi penurunan jumlah eritrosit, konsentrasi hemoglobin, atau volume hematokrit. Perubahan warna membran mukosa menjadi keputihan merupakan salah satu manifestasi dari anemia yang dapat teramati dengan inspeksi. Tanda klinis anemia pada kucing tergantung pada tingkat keparahannya, secara umum meliputi kelemasan dan mukosa yang pucat. *Complete blood count* (CBC) adalah tes darah yang digunakan untuk memberikan informasi terkait tingkat keparahan anemia, tingkat respons sumsum tulang, dan kondisi jenis sel darah lainnya. Selain itu pemeriksaan darah juga dapat menunjukkan ukuran dan bentuk sel darah merah serta memeriksa parasit sel darah merah.

Studi kasus ini ditujukan untuk mengetahui dan mendeskripsikan gambaran klinis skabies dan anemia normositik-normokromik pada kucing domestik berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium (penunjang) yang meliputi pemeriksaan kerokan kulit dan CBC. Penanganan kucing kasus dilakukan dengan pemberian terapi kausatif, simptomatik, dan suportif.

MATERI DAN METODE

Sinyalemen dan Anamnesa

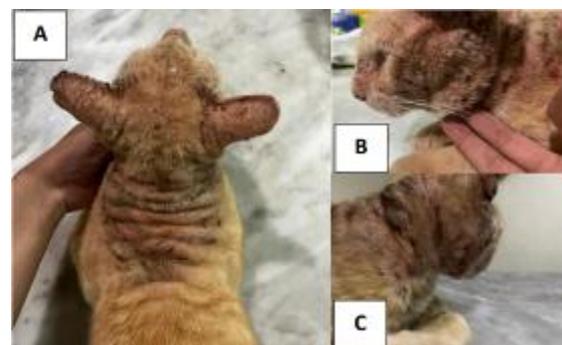
Kucing ras domestik jantan belum disteril berumur 4 tahun memiliki berat badan 4,75 kg dan rambut yang berwarna dominan jingga dan putih memiliki riwayat kerontokan rambut pada kepala hingga punggung. Kucing kasus seringkali terlihat menggaruk badannya, terutama area telinga dan leher, hingga menimbulkan luka berdarah. Menurut keterangan pemilik, kucing tersebut tidak dikandangkan dan dipelihara di luar rumah dengan satu kucing lainnya yang juga memiliki gejala yang sama. Pemilik menambahkan bahwa ia juga merasakan gatal pada area tubuhnya yang berkontak langsung dengan kucing sejak satu bulan sebelumnya. Kucing kasus memiliki nafsu makan yang baik dan

diberi pakan kering komersial. Kucing belum pernah divaksin dan belum pernah diberikan obat cacing.

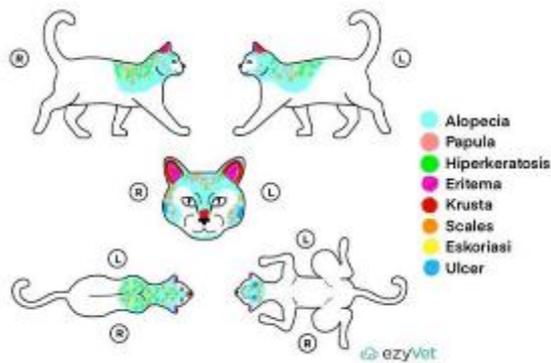
Pemeriksaan Fisik

Hasil pemeriksaan status *present* menunjukkan kondisi yang normal yaitu frekuensi degup jantung 140 kali per menit, frekuensi pulsus 124 kali per menit, dan *Capillary Refill Time* (CRT) kurang dari 2 detik, frekuensi napas 28 kali per menit, dan suhu rektal 37,4°C. Kucing sering menggaruk badannya dan memiliki *body condition score* 5/9 (*Body Condition Score* menurut WSAVA (2020)).

Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya abnormalitas pada kulit dan kuku, limfonodus, dan mukosa kucing. Hasil pemeriksaan kulit dan kuku menunjukkan adanya lesi alopesia, papula, hiperkeratosis, eritema, krusta, scale, eskoriasi, dan ulkus pada area wajah, telinga, dan leher kucing (Gambar 1). Kucing kasus memiliki banyak lesi eskoriasi akibat sering digaruk dengan skor pruritus 8/10 (skor pruritus pada kucing menurut Colombo (2019)). Limfonodus submandibularis kiri dan kanan menunjukkan pembengkakan dengan konsistensi yang keras dan peningkatan suhu pada kulit di atasnya. Teramati juga mukosa yang pucat pada mulut dan mata kucing kasus. Lesion map dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Lesi pada area kepala hingga punggung kucing (A), lesi pada area kepala kiri (B) lesi pada area kepala kanan (C); meliputi alopesia, papula, hiperkeratosis, eritema, krusta, scales, eskoriasi, dan ulkus.

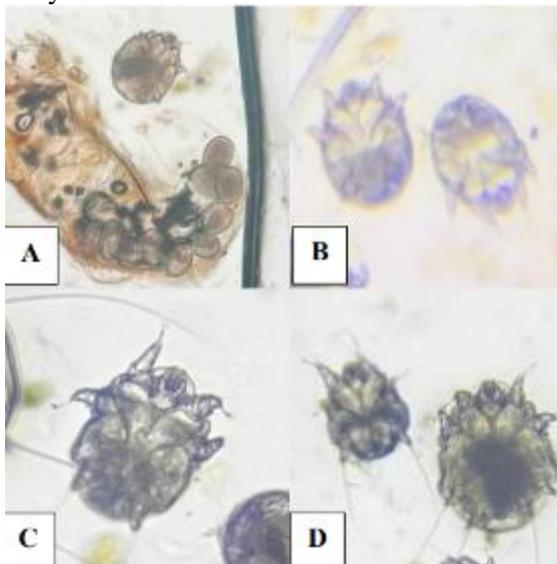


Gambar 2. Lesion map kucing kasus.

Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan Kerokan Kulit

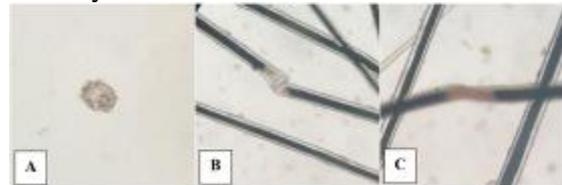
Metode pemeriksaan kerokan kulit yang digunakan adalah *superficial skin scrapping*. Bagian kulit dengan lesi berkerak pada telinga dikerok menggunakan blade kemudian debris-debris krusta yang didapatkan diletakkan pada *object glass* yang telah ditambahkan dengan *baby oil*. Selanjutnya preparat diperiksa dengan mikroskop. Hasil pengamatan kerokan kulit menunjukkan adanya semua fase hidup *Sarcoptes scabies* yaitu telur, larva, nimfa, serta tungau dewasa jantan dan betina dalam jumlah banyak.



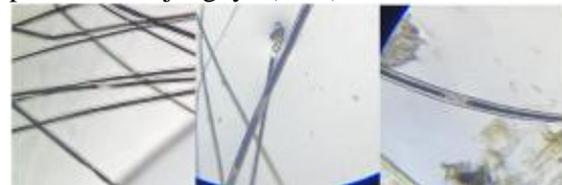
Gambar 3. Tungau *S. scabiei* betina dengan telur-telurnya (A), tungau *S. scabiei* pada fase larva memiliki tiga pasang kaki (B), tungau *S. scabiei* pada fase nimfa dengan 4 pasang kaki (C), tungau *S. scabiei* dewasa betina (kanan) dan jantan (kiri) (D).

2) Trikogram

Trikogram dilakukan untuk mengevaluasi rambut kucing menggunakan mikroskop dengan mengambil rambut di sekitar lesi aktif menggunakan *needle holder* yang kemudian diletakkan pada gelas objek yang telah diberi *baby oil*. Selanjutnya preparat diperiksa dengan mikroskop. Hasil pemeriksaan trikogram menunjukkan adanya agen yaitu tungau *S. scabiei*, perubahan struktur morfologi rambut, adanya rambut yang patah serta abnormalitas pada medulla rambut yang ditandai dengan absennya medulla.



Gambar 4. Tungau *S. scabiei* (A),, adanya rambut yang patah dengan hilangnya medulla pada kedua ujungnya (B, C).



Gambar 5. Pengamatan preparat trikogram kucing kasus pada mikroskop yang menunjukkan abnormalitas pada medulla rambut kucing kasus.

Pemeriksaan darah

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami limfositosis, naiknya persentase MID, penurunan persentase granulosit, anemia normositik-normokromik, serta penurunan nilai RDW CV dan RDW SD. Hasil pemeriksaan hematologi secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus.

Parameter	Hasil	Referensi	Ket
White Blood Cell ($10^3/\mu\text{L}$)	16,36	5,5-19,5	Normal
Limfosit# ($10^3/\mu\text{L}$)	9,78	0,8-7	Tinggi
MID# ($10^3/\mu\text{L}$)	1,72	0-1,9	Normal
Granulosit# ($10^3/\mu\text{L}$)	4,86	2,1-15	Normal
Limfosit% (%)	59,8	12-45	Tinggi
MID% (%)	10,5	2-9	Tinggi
Granulosit% (%)	29,7	35-85	Rendah
Red Blood Cell ($10^6/\mu\text{L}$)	6,19	4,6-10	Normal
Hemoglobin (g/dl)	9,2	9,3-15,3	Rendah
MCHC (g/dl)	31,1	30-38	Normal
MCH (pg)	14,9	13-21	Normal
MCV (fL)	47,9	39-52	Normal
RDWCV (%)	13,7	14-18	Rendah
RDWSD (fL)	31	35-56	Rendah
HCT (%)	29,6	28-49	Normal
Platelet ($10^3/\mu\text{L}$)	185	100-514	Normal
PCT (%)	0,147	0,1-0,5	Normal

Keterangan: RDW-CV: *Red Cell Distribution Width*; HCT: *Hematocrit*; MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*; MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; PCT: *Procalcitonin*.

Diagnosis

Berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang dapat disimpulkan bahwa kucing kasus mengalami skabies disertai anemia normositik-normokromik.

Prognosis

Berdasarkan kondisi dan hasil pemeriksaan hewan keseluruhan dapat disimpulkan bahwa skabies dan anemia normositik-normokromik pada kucing memiliki prognosis fausta.

Penanganan

Penanganan yang diberikan pada kucing meliputi terapi kausatif, terapi simptomatik, dan terapi suportif. Pada kasus ini digunakan ivermectin (Wormectin® PT. Medion Farma, Bandung, Indonesia) dengan dosis 0,2 mg/kg BB yang diinjeksikan secara sub kutan untuk terapi kausatif sebanyak dua kali dengan rentang waktu dua minggu. Kucing dimandikan dengan sabun yang mengandung sulfur (JF Sulfur Dermaded® PT. Galenium Pharmasia Laboratories, Jawa Timur) sekali seminggu sebagai anti-ektoparasit topikal dan meredakan tanda klinis. Chlorphenamine maleate (CTM® PT. PIM Pharmaceuticals, Pasuruan, Indonesia) diberiksan dengan dosis 2 mg/kucing secara oral dua kali sehari selama 7 hari sebagai terapi

simptomatik untuk meredakan gejala gatal-gatal. Lesi ulkus bernanah pada kucing kasus ditangani dengan mengoleskan salep gentamicin sulfat setiap hari pada area lesi. Terapi kemudian dilanjutkan dengan terapi suportif yang meliputi pemberian multivitamin dan mineral (Livron B-Plex® PT. Phapros, Semarang, Indonesia) 1 tablet sekali sehari selama 7 hari, pemberian fish oil (Fish O Plus®) satu butir sekali sehari selama 14 hari, pengolesan virgin coconut oil (VCO) sekali sehari selama 14 hari, dan mengganti pakan kucing kasus dengan pakan yang khusus rambut dan kulit (Royal Canin Hair and Skin®)..

PEMBAHASAN

Pemeriksaan status presen menunjukkan hasil yang normal. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya abnormalitas pada kulit dan kuku serta mukosa yaitu ditemukannya lesi alopesia, papula, hiperkeratosis, eritema, krusta, scales, eskoriasi, dan ulkus pada area wajah, telinga, dan leher kucing dengan skor pruritus 8/10. Tanda-tanda klinis yang teramati merujuk kepada infestasi ektoparasit pada kucing kasus. Teramati juga mukosa yang pucat pada mulut dan mata sehingga kucing kasus dicurigai mengalami anemia. Kebengkakan limfonodus submandibularis mengindikasikan adanya inflamasi.

Penegakan diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium yang meliputi pemeriksaan kerokan kulit, trikogram, dan hemogram. Diagnosis skabies positif jika terdapat tungau, nimfa, larva, telur, atau feses *S. scabiei* (Iqomah *et al.*, 2020). Pada pemeriksaan kerokan kulit superfisial ditemukan telur tungau, larva, nimfa, dan tungau dewasa dalam jumlah yang banyak. Tungau yang teramati menunjukkan morfologi dan morfometrik yang sesuai dengan *S. scabiei* seperti teramatinya terminal anal pada pemeriksaan makroskopis. Tungau tersebut memiliki tubuh berbentuk oval mirip kura-kura (idiosoma) dengan bagian perut rata dan punggung yang cembung. Keempat pasang kaki *S. scabiei*, baik betina maupun jantan, terlihat pendek dan gemuk (Arlan dan Morgan, 2017). *Sarcoptes* dicirikan dengan mempunyai empat pasang kaki pada fase dewasa dan tiga pasang kaki pada fase larva (Iqomah *et al.*, 2020).

Skabies merupakan penyakit kulit yang umum pada kucing yang disebabkan oleh infestasi tungau salah satunya adalah *S. scabiei*. Tungau *S. scabiei* hidup dengan membuat liang pada stratum korneum epidermis kulit dan melangsungkan masa hidupnya pada tempat tersebut. Tungau betina bertelur pada liang selama enam hari berturut-turut sehingga menyebabkan munculnya papula pada kulit (Iqomah et al., 2020). Tungau berkembang biak tanpa terkendali dan mencapai jumlah yang sangat besar pada kulit dan menimbulkan adanya krusta. Hal tersebut terjadi karena kulit bereaksi terhadap infestasi dengan meningkatkan pergantian keratinosit, yang menyebabkan terbentuknya debris-debris keratin, sehingga menimbulkan kerak yang melekat atau krusta. Kucing penderita skabies yang memiliki lesi berkrusta sangat mudah menularkan agen parasit ke hewan lain atau manusia karena banyaknya tungau yang terdapat di dalam lesi tersebut. Pada kasus ini kucing lain yang tinggal dengan kucing kasus oyen serta pemilik kucing kasus juga menunjukkan gejala yang sama seperti pruritus dan munculnya lesi papula. Lesi akibat infestasi *S. scabiei* yang diamati pada kucing kasus terdistribusi pada telinga, kepala, leher, dan punggung yang menimbulkan rasa gatal yang intens sehingga digaruk oleh kucing kasus dan menyebabkan terjadinya kerontokan rambut dan terbentuknya ekskoriasi pada kulit. Lesi ekskoriasi berkembang menjadi ulkus yang diakibatkan oleh adanya infeksi bakteri.

Pemeriksaan trikogram menunjukkan adanya abnormalitas pada medulla rambut kucing kasus. Rambut tidak memiliki fungsi vital, namun dapat berfungsi sebagai indikator kesehatan pada kucing. Kelainan klinis dan morfologi rambut dapat menjadi petunjuk adanya kelainan tertentu. Selama siklus rambut, banyak jenis sel yang berbeda digabungkan untuk membentuk medula, selubung akar bagian dalam, kutikula rambut, dan korteks. Perubahan sifat struktur tersebut dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti kelainan genetik, penyakit, atau faktor lingkungan yang dapat mengakibatkan perubahan pada penampilan, tekstur, pertumbuhan atau pengelolaan batang rambut (Bhat, et al., 2023). Medula dapat ditemukan dengan kondisi kontinu, terputus-putus, atau bahkan tidak ada

sama sekali pada serat rambut. Pada kucing kasus, struktur rambut yang patah diakibatkan oleh habit menggaruk pada kucing yang menyebabkan terjadinya gesekan berlebihan pada rambut kucing.

Pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami limfositosis. Limfositosis dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti usia, epinefrin berlebihan, peradangan kronis, hipoadrenokortisisme, dan neoplasia limfoid (Katie dan Amy, 2017). Limfositosis juga terjadi akibat infeksi parasit yang menyebabkan terjadinya stimulasi pada sistem imun dari humoral dan seluler inangnya. Pada kasus ini limfositosis terjadi dengan adanya infeksi atau inflamasi yang disebabkan oleh infestasi *S. scabiei*. Hasil pemeriksaan hematologi juga menunjukkan kucing kasus mengalami anemia normositik normokromik. Hasil pemeriksaan hematologi juga menunjukkan kucing kasus mengalami anemia normositik normokromik. Anemia normositik-normokromik adalah salah satu jenis anemia yang umum terjadi pada penderita penyakit kronis.

Penanganan yang diberikan meliputi terapi kausatif, simptomatik, dan suportif. Ivermectin digunakan sebagai terapi kausatif untuk mematikan tungau *S. scabiei* atau dikenal dengan istilah scabicide. Ivermectin banyak digunakan untuk pengobatan infestasi *Sarcoptes* pada manusia dan hewan serta telah terbukti aktif melawan tahap motil *S. scabiei* (Fang et al., 2023). Ivermectin bekerja dengan mengganggu fungsi saraf dan otot pada parasit (Martin, et al., 2021). Obat ini memaksimalkan kejadian saluran ion klorida berselubung glutamat pada sel saraf dan otot parasit. Kelumpuhan dan kematian parasit disebabkan oleh peningkatan permeabilitas terhadap ion klorida dan hiperpolarisasi sel saraf. Obat ini juga memaksimalkan saluran klorida lainnya, termasuk saluran berselubung GABA (Mark, 2021). Namun, ivermectin tidak efektif dalam melawan semua fase hidup tungau *Sarcoptes*. Penelitian membuktikan bahwa telur tungau *Sarcoptes* tidak dapat dibunuh secara efektif oleh ivermectin (Bernigaud et al., 2020), sehingga diperlukan pemberian dosis lanjutan, minimal dua kali, dengan rentang waktu 14 hari. Sulfur memiliki aktivitas antijamur,

antibakteri, dan keratolitik yang sejak dahulu digunakan secara luas pada penyakit dermatologis seperti acnevulgaris, rosacea, dermatitis seboroik, ketombe, pitiriasis versikolor, skabies, dan kutil. Sulfur dengan konsentrasi 5-10% telah dianggap sebagai pengobatan skabies yang hemat biaya dan aman. Sulfur memiliki sifat mudah tersublimasi yang dapat membentuk senyawa hydrogen sulfida yang beracun bagi arthropoda seperti tungau jika berikatan dengan ion hydrogen. Sulfur membantu proses peluruhan kulit yang merupakan proses pematangan sel-sel keratin pada stratum korneum yang menyebabkan kulit mengelupas, hal tersebut sangat membantu dalam membasmi tungau-tungau yang bersembunyi dalam terowongan pada epidermis (Zaelany et al., 2017). Namun, data yang memberikan bukti jelas mengenai efektivitasnya masih terbatas (Altunel, 2022). Pada kasus ini, setelah kucing kasus dimandikan dengan sabun sulfur, dapat teramati bahwa kucing nampak lebih bersih akibat lesi-lesi seperti keropeng luruh saat dimandikan.

Terapi simptomatik yang diberikan adalah chlorphenamine maleate yang merupakan antihistamin yang dapat mengatasi rasa gatal akibat respon alergi tubuh terhadap adanya infestasi tungau *S. scabiei*. Pemberian salep gentamisin sulfat ditujukan untuk mengobati ulkus yang muncul pada kucing kasus. Gentamisin sulfat adalah antibiotik aminoglikosida berspektrum luas yang dapat digunakan untuk infeksi primer dan sekunder pada kulit. Antibiotik ini sangat efektif terhadap basil gram-negatif yang aerobik dan kurang efektif dalam keadaan anaerobik atau fakultatif (Arif dan Muhartono, 2013).

Terapi suportif yang diberikan adalah Livron B-Plek yang merupakan suplemen multivitamin dan mineral yang tiap tabletnya mengandung Vit B1 1,5 mg, Vit B2 0,25 mg, Vit B6 0,25 mg, Vit B12 0,5 mg, Vit C 12,5 mg, Calcium pantothenate 1,5 mg, Vit B3 10 mg, Folic acid 0,5 mg, Ferrous pluconate 7,5 mg, Copper sulphate 0,65 mg, dan substansi hati kering 100 mg. Pada kasus ini pemberian Livron B-Peks ditujukan untuk mengatasi masalah anemia normositik-normokromik pada kucing kasus. Asam lemak omega-3 yang terkandung dalam fish oil dapat menunjang

kesehatan dan penampilan kulit. Tinjauan tahun 2020 mengidentifikasi 38 penelitian yang melaporkan manfaat suplementasi asam lemak omega-3 dalam mengobati kelainan kulit seperti psoriasis, bisul, dan dermatitis (Thomsen et al., 2020). Asam lemak omega-3 juga memiliki reputasi sebagai agen anti-inflamasi yang ampuh. Bahan aktif dalam asam lemak tersebut adalah EPA dan DHA yang setelah dilepaskan oleh membran sel yang terluka, dapat menghambat interleukin proinflamasi (IL-1, IL-6, dan IL-12), faktor nekrosis tumor TNF α , dan inflamasi 2-seri prostaglandin. Minyak VCO merupakan minyak yang dihasilkan dari kelapa yang segar atau matang dengan cara mekanis dan alami, baik dengan panas maupun tanpa transformasi minyak kelapa (Solikhah et al., 2021). Pada VCO ditemukan kandungan fenol dan asam lemak rantai jenuh yang bermanfaat untuk penyembuhan dan perbaikan jaringan tubuh terutama pada skabies. Pengaplikasian VCO pada kulit hewan kasus juga ditujukan untuk membantu melembabkan dan mencegah kekeringan pada kulit. Penggantian pakan kucing kasus dengan pakan khusus rambut dan kulit (Royal Canin Hair and Skin®) ditujukan untuk membantu meningkatkan pertumbuhan rambut yang sehat dan pembaharuan kulit dengan adanya kandungan asam amino, asam lemak Omega 3, dan Omega 6.

Keberhasilan terapi pada kasus dinilai berdasarkan pemulihan secara klinis dan laboratoris. Pada hari ketujuh kucing kasus menunjukkan pemulihan secara klinis dengan meredanya gejala gatal dan berkurangnya lesi. Kucing kasus menunjukkan penurunan skor pruritus ke 2/10 karena kucing kasus teramati sudah jarang menggaruk-garuk badannya. Kulit sudah mulai ditumbuhi rambut, berkurangnya lesi hiperkeratosis, eritema, krusta, dan scales. Ulkus dan eskoriasi tidak ditemukan lagi. Pada hari ke-14 setelah penanganan kucing kasus menunjukkan pemulihan secara klinis dengan hilangnya rasa gatal dan hilangnya lesi pada tubuh kucing, rambut pada area leher hingga kepala telah tumbuh dengan baik dan merata. Pemulihan secara laboratoris diamati dengan pemeriksaan laboratorium yang meliputi tape test, trikogram, dan CBC. Hasil pemeriksaan tape secara mikroskopis tidak menunjukkan adanya perkembangan tungau *S. scabiei*.

Pemeriksaan trikogram pada sampel rambut dari area kepala bagian atas, telinga bagian dalam, dan punggung tidak menunjukkan adanya abnormalitas medulla pada struktur rambut. Pada pemeriksaan CBC didapatkan hasil normal, jumlah limfosit yang lebih tinggi dari standar normal. Kenaikan total limfosit dapat terjadi pada stadium kesembuhan dari penyakit tertentu (Paradinata et al., 2023).



Gambar 6. Hari ke-7 teramati adanya pemulihan secara klinis dengan berkurangnya lesi bila dibandingkan dengan sebelum diterapi (Gambar 1).



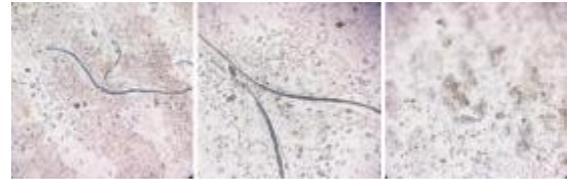
Gambar 7. Hari ke-14 teramati adanya pertumbuhan rambut yang signifikan dengan hilangnya lesi

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus setelah dilakukan treatment 14 hari.

Parameter	Hasil	Referensi	Ket
White Blood Cell ($10^3/\mu\text{L}$)	7,92	5,5-19,5	Normal
Limfosit# ($10^3/\mu\text{L}$)	5,75	0,8-7	Normal
MID# ($10^3/\mu\text{L}$)	0,66	0-1,9	Normal
Granulosit# ($10^3/\mu\text{L}$)	2,51	2,1-15	Normal
Limfosit% (%)	72,6	12-45	Tinggi
MID% (%)	8,3	2-9	Normal
Granulosit% (%)	39,1	35-85	Normal
Red Blood Cell ($10^6/\mu\text{L}$)	7,72	4,6-10	Normal
Hemoglobin (g/dl)	11,4	9,3-15,3	Normal
MCHC (g/dl)	32,5	30-38	Normal
MCH (pg)	14,8	13-21	Normal
MCV (fl.)	45,5	39-52	Normal
RDWCV (%)	14,8	14-18	Normal
RDWSD (fl.)	34	35-56	Rendah
HCT (%)	25,1	28-49	Normal
Platelet ($10^3/\mu\text{L}$)	121	100-514	Normal
PCT (%)	0,119	0,1-0,5	Normal

Hasil pemeriksaan hematologi setelah treatment menunjukkan kucing kasus tidak lagi mengalami anemia, namun terjadi peningkatan dari persentase limfositosis dan penurunan RDWSD. Keterangan: RDW-CV: Red Cell Distribution Width; HCT: Hematocrit; MCHC:

Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin; MCV: Mean Corpuscular Volume; PCT: Procalcitonin.



Gambar 8. Pengamatan preparat skin tape test kucing kasus setelah dilakukan treatment 14 hari pada mikroskop yang menunjukkan tidak adanya keberadaan tungau *S. scabiei*.



Gambar 9. Pengamatan preparat trikogram kucing kasus setelah dilakukan treatment 14 hari pada mikroskop yang menunjukkan pertumbuhan medulla yang penuh pada rambut yang baru tumbuh).

KESIMPULAN

Berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang dapat disimpulkan bahwa kucing kasus mengalami skabies disertai anemia normositik normokromik dan abnormalitas pada medulla rambut. Penanganan dengan pemberian ivermectin, chlorphenamine maleate, multivitamin dan mineral, fish oil, pengolesan VCO, dan diet khusus rambut dan kulit memberikan hasil yang baik. Kucing kasus menunjukkan pemulihan secara klinis pada hari ketujuh serta pemulihan secara klinis dan laboratoris pada hari keempat belas

REFERENSI

- Altunel, C.T. 2022. The efficacy, safety and tolerability of sulfur in the treatment of scabies: a cross-sectional study. *Turkiye Klinikleri J Dermatol*, 32(3),175-83.
- Arif, M.Z., Muhartono. 2013. Perbandingan tingkat kesembuhan luka bakar dengan pemberian madu dan pemberian gentamisin topikal pada tikus putih (*Rattus*

- norvegicus*). Medical Journal of Lampung University, 33-42
- Arlian, L.G., Morgan, M.S. 2017. A review of *Sarcoptes scabiei*: past, present and future. *Parasites & vectors*, 10(1), 297
- Bernigaud, C., Fernando, D.D., Lu, H., Taylor, S., Hartel, G., Guillot, J. 2020. In vitro ovicidal activity of current and under-development scabicides: which treatments kill skabieseggs? *Br J Dermatol*, 182, 511–513.
- Bhat, Y.J., Trumboo, T., Krishan, K. 2023. Hair shaft disorders in children - an update. *Indian dermatology online journal*, 14(2), 163–171.
- Feng, S., Shi, M., Yin, Z., Di, W., Guillot, J., Fang, F. 2023. Can Ivermectin kill *Sarcoptes scabiei* during the molting process?. *PLoS neglected tropical diseases*, 17(5)
- Iqomah, M., Suwarno, N., Yuliani, P. 2020. Cat skabies at the animal health clinic of Salatiga agriculture service on august to November 2020. *Journal of Parasite Science*, 4(2), 45-48
- Jindal, R., Chauhan, P., Bhardwaj, N., Chugh, R. 2022. Acquired trichorrhhexis nodosa secondary to trichoteiromania: prompt diagnosis using trichoscopy. *International journal of trichology*, 14(1), 34–37
- Katie, M.B., Amy, C.D. 2017. *Pathologic basis of veterinary disease (Sixth Edition)*. Mosby, 724-804.
- Kurniawati, S. 2016. Perbandingan kadar fe(ii) dalam tablet penambah darah secara spektrofotometri UV-VIS yang dipreparasi menggunakan metode destruksi basah dan destruksi kering. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya.
- Martin, R.J., Robertson, A.P., Choudhary, S. 2021. Ivermectin: an anthelmintic, an insecticide, and much more. *Trends in Parasitology*, 37(1), 48–64
- Paradinata, I.G.G., Sri, K.W., Sagung, K. 2023. Profil leukosit anjing pelacak di kepolisian negara republik indonesia resor kota malang. *Buletin Veteriner Udayana*, 15(2), 264-271
- Prasetyo, D.T., Timan, I.S. 2013. Proportion of normocytic-normochromic anemia among anemic outpatients at rsupn dr. Cipto mangunkusumo and its association with age and gender. Faculty of Medicine Universitas Indonesia.
- Randhir, S., Turkar, S., Dua, K., Shafi, I.K. 2019. A rare case of *Sarcoptes Scabiei* in Persian cat. *Indian J. Vet. Med*, 39(1). 56-58
- Rudnicka, L., Rakowska, A., Olszewska, M., Słowińska, M., Czuwara, J., Rusek, M.H., Pinheiro, A.M. 2017. Zigzag hairs Hair Shafts.
- Solikhah, T., Solikhah, G.P., Susilo, R.J.K. 2021. Aloe vera and virgin coconut oil (VCO) accelerate healing process in domestic cat (*Felis domesticus*) suffering from skabies. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*, 35(4), 699-704.
- Sunderkötter, C., Wohlrab, J., Hamm, H. 2021. Skabies: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Deutsches arzteblatt international*, 118(41), 695–704.
- Thomsen, B.J., Chow, E.Y., Sapijaszko, M.J. 2020. The potential uses of omega-3 fatty acids in dermatology: A Review. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 24(5), 481-494.
- Yilmaz, G., Shaikh, H. 2023. Normochromic normocytic anemia. In: *statpearls*. Treasure island (FL). (ONLINE) Diakses pada 3 Januari 2024 melalui www.ncbi.nlm.nih.gov
- Zaelany, A.I., Ida, S.W.A., Ika, R.S. 2017. Perbandingan efektivitas sabun sulfur 10% dengan salep 2-4 sebagai pengobatan tunggal dan kombinasi pada penyakit skabies. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 3(3), 1-5.
- Zahran, E.M., Abdel-Maqsood, N.M.R., Tammam, O.Y., Abdel-Rahman, I.M., Elrehany, M.A., Bakhsh, H.T., Altemani, F.H., Algehainy, N.A., Alzubaidi, M.A., Abdelmohsen, U.R., Elmaidomy, A.H. 2022. Scabicial potential of coconut seed extract in rabbits via downregulating inflammatory/immune cross talk: a comprehensive phytochemical/gc-ms and

in silico proof. *Antibiotics* (Basel, Switzerland), 12(1), 43.