

LAPORAN KASUS: PANSITOPENIA BERAT AKIBAT EHRLICHIOSIS PADA ANJING LOKAL DISERTAI KOINFEKSI DEMODEKOSIS DAN DERMATOFITOSIS

Jazuli Azra Mr^{1*}, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih², I Gusti Made Krisna Erawan²

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

²Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

Email: Azrajazuli@gmail.com

Received : 20 Agustus 2025

Accepted : 04 Oktober 2025

Published : 28 November 2025

Abstract

Ehrlichiosis is caused by bacteria of the genus Ehrlichia, which are transmitted by arthropod vectors, particularly the tick Rhipicephalus sanguineus. Mites of the genus Demodex cause demodicosis, which often occurs secondarily as a result of malnutrition or immunosuppressive conditions in dogs. Dermatophytosis in dogs can be caused by various fungal species, one of which is Microsporum sp., a zoonotic pathogen. This case report discusses a one-year-old local female dog with a combined infection of Ehrlichia canis, Microsporum sp., and Demodex sp. The dog exhibited clinical signs of pruritus, alopecia, skin lesions, and pale mucous membranes. Hematological examination indicated leukopenia, macrocytic hypochromic anemia, and thrombocytopenia. Serological testing revealed the presence of antibodies to Ehrlichia sp. Skin scraping and fungal culture confirmed a Demodex sp. infestation and a dermatophytosis infection caused by Microsporum sp. Treatment included intravenous fluids, doxycycline antibiotics, hematodin, and neurotropic agents. Although the patient initially showed clinical improvement, the condition worsened and ultimately resulted in death. This case emphasizes the importance of early diagnosis and comprehensive management of multi-etiological infections in dogs.

Keywords: dog; demodicosis; dermatophytosis; ehrlichiosis

PENDAHULUAN

Ehrlichiosis merupakan penyakit penting pada anjing yang disebabkan oleh bakteri intraseluler dan Gram negatif dari genus *Ehrlichia* yang termasuk dalam famili *Anaplasmataceae*. Bakteri *Ehrlichia* utamanya menginfeksi sel darah putih, membentuk agregat intrasitoplasma yang disebut morula (Mylonakis *et al.*, 2017).

Infeksi akibat *Ehrlichia canis* telah dilaporkan di Amerika Serikat dan seluruh dunia yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi serta dapat menimbulkan kerugian klinis seperti penurunan kondisi tubuh, anemia, trombositopenia, dan kerusakan organ. Kondisi ini berdampak pada penurunan

performa hewan. Selain itu, dapat menimbulkan kerugian ekonomi akibat peningkatan biaya pengobatan (Rikihisa, 1999, Peters, 2000).

Menurut Harrus *et al.*, infeksi *Ehrlichia canis* pada anjing berkembang melalui tiga tahap utama, yaitu fase akut, fase subklinis, dan fase kronis. Pada fase kronis, pansitopenia sering kali ditemukan dan merupakan salah satu ciri khas dari fase ini. Pansitopenia merupakan kondisi medis yang ditandai dengan penurunan seluruh jenis sel darah dalam tubuh, yaitu sel darah merah (anemia), sel darah putih (leukopenia), dan keping darah atau trombosit (trombositopenia) (Erawan *et al.*, 2017).

Infeksi lain yang dapat disebabkan oleh ektoparasit pada anjing adalah demodekosis. Anjing yang mengalami demodekosis secara umum terlihat adanya lesi seperti alopesia, eritema, *scale*, dan pustula. Menurut Izdebska Walaupun jarang mengakibatkan kematian, demodekosis sangatlah merugikan khususnya bagi pecinta anjing (Wirawan *et al.*, 2019). Kerugian yang diakibatkan oleh penyakit ini meliputi kerusakan pada kulit, dan pada kasus dengan infeksi berat, anjing dapat mengeluarkan bau tidak sedap serta mengalami penurunan kondisi tubuh secara keseluruhan akibat stres dan hilangnya nafsu makan (Pusparini *et al.*, 2023).

Selain parasit, infeksi yang disebabkan oleh jamur juga sering terjadi pada anjing. Dermatomikosis merupakan salah satu penyakit pada kulit yang disebabkan oleh jamur dan umum terjadi pada anjing maupun kucing (Khosravi *et al.*, 2003). Menurut Kotnik Jamur penyebab dermatomikosis memiliki afinitas yang tinggi terhadap keratin karena memiliki enzim keratinase dan enzim lainnya yang mampu mencerna kompleks keratin, sehingga umum menyerang jaringan yang kaya akan kandungan keratin seperti rambut, kulit, dan kuku. Mortalitas akibat penyakit ini tergolong rendah, namun kerugian tetap dapat terjadi akibat kerusakan pada kulit dan rambut, penurunan bobot badan karena hewan menjadi tidak tenang, serta adanya risiko zoonosis yang ditimbulkan oleh *Microsporum canis*. Pada manusia, infeksi ini dapat menyebabkan lesi kulit yang gatal dan mengganggu, dan memerlukan biaya pengobatan dan perawatan tambahan, terutama pada anak-anak dan individu dengan daya tahan tubuh rendah. (Wibisono *et al.*, 2017).

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif kasus pansitopenia berat akibat Ehrlichiosis kronis pada anjing lokal yang disertai koinfeksi Demodekosis dan Dermatomikosis, yang merupakan laporan langka dan hingga kini masih jarang didokumentasikan di Indonesia.

REKAM MEDIK

Sinyalemen

Hewan kasus merupakan seekor anjing betina berumur 1 tahun dengan ras domestik,

bernama Nuri, warna rambut putih dan coklat, serta memiliki berat badan 7,5 kg.

Anamnesa

Pemilik datang bersama anjing peliharaannya dengan keluhan anjingnya mengalami pruritus yang telah berlangsung selama dua bulan. Anjing tersebut dilaporkan sering menunjukkan perilaku menggaruk dan menjilati kaki depan dan belakang, serta area abdomen, disertai adanya alopesia pada regio dorsal lumbal dan sternal. Anjing kasus memiliki riwayat infestasi ektoparasit (kutu dan caplak) saat berusia delapan bulan dan telah mendapatkan terapi topikal berupa obat tetes kutu sekitar dua bulan sebelumnya. Pemilik menyatakan bahwa saat ini kutu dan caplak sudah tidak ditemukan pada anjing. Anjing terakhir kali dimandikan satu minggu sebelum pemeriksaan dan belum pernah mendapatkan vaksinasi maupun obat cacing. Anjing kasus dipelihara dengan cara dilepaskan dan hidup bersama tiga ekor anjing lainnya. Pemilik juga melaporkan bahwa ketiga anjing lain tersebut menunjukkan gejala pruritus, meskipun telah mendapatkan injeksi antiparasit. Menurut keterangan pemilik kondisi umum anjing menunjukkan penurunan aktivitas dibandingkan biasanya, namun masih responsif dengan anjing lain. Nafsu makan dan minum dilaporkan masih baik dengan pakan berupa daging ayam. Riwayat pengobatan sebelumnya tercatat hanya pemberian obat tetes kutu yang diberikan secara topikal.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan hewan kasus dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana pada Sabtu, 22 Maret 2025. Hasil pemeriksaan status preasens anjing kasus disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status preasens anjing kasus

No	Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
1.	Frekuensi degup jantung (x/menit)	120	60 - 180	Normal
2.	Frekuensi denyut nadi (pulsus) (x/menit)	112	60 - 180	Normal
3.	Frekuensi respirasi (x/menit)	24	10 - 30	Normal
4.	Capillary Refill Time (CRT) (detik)	< 2	< 2	Normal
5.	Suhu (°C)	38,2	37,5 - 39,2	Normal

*) Sumber: Tilley dan Smith Jr, (2015).

Pada pemeriksaan fisik ditemukan abnormalitas pada sistem integumen. Terlihat adanya alopesia pada area punggung kaudal, abdomen, toraks, ekor, serta keempat ekstremitas. Eritema tampak jelas pada area kaki, sedangkan pada area punggung ditemukan papula dan lesi yang telah membentuk krusta, disertai dengan *scale*. Selain itu, tampak bintik-bintik perdarahan (petekie) pada area thoraks. Mukosa mata, mulut, dan vagina tampak pucat. Tidak ditemukan abnormalitas pada sistem respirasi, sirkulasi, muskuloskeletal, digesti, mata dan telinga, sistem saraf, maupun sistem urogenital. Tiga hari pascapemeriksaan. Kondisi anjing mengalami penurunan yang ditandai dengan anoreksia dan penurunan suhu tubuh (37,3°C).



Gambar 1. Lesi pada area punggung meliputi krusta, *scale*, dan disertai alopesia (1A), tampak bintik-bintik petekie pada area thoraks (1B).

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan yaitu *Complete Blood Count* (CBC), *deep skin scraping*, *tape acetate test*, dan kultur jamur pada media SDA. Pemeriksaan menggunakan rapid test kit untuk parasit darah juga dilakukan karena adanya indikasi infeksi parasit darah. Indikasi tersebut berdasarkan hasil pemeriksaan CBC, mukosa yang tampak pucat, serta penurunan berat badan.

Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC)

Hasil pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC) pada anjing kasus menunjukkan adanya pansitopenia yaitu kondisi dimana terjadinya leukopenia, anemia (makrositik hipokromik), dan trombositopenia. Rincian hasil pemeriksaan CBC tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan CBC anjing kasus

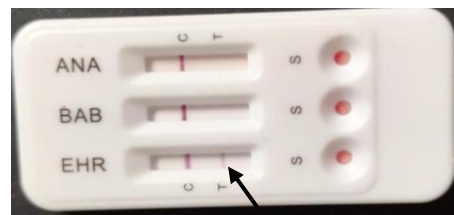
Parameter	Hari ke-0	Nilai Normal*)	Keterangan
<i>White Blood Cell</i> ($10^3/\mu\text{L}$)	1,24	6 - 17	Menurun
<i>Lymphocyte #</i> ($10^3/\mu\text{L}$)	1,03	0,8 - 5,1	Normal
MID# ($10^3/\mu\text{L}$)	0,08	0 - 1,8	Normal
Granulosit# ($10^3/\mu\text{L}$)	0,13	4 - 12,6	Menurun
<i>Lymphocyte %</i> (%)	82,6	12 - 30	Meningkat
MID% (%)	6,4	2 - 9	Normal
Granulosit% (%)	11	60 - 83	Menurun
<i>Red Blood Cell</i> ($10^6/\mu\text{L}$)	0,18	5,5 - 8,5	Menurun
Hemoglobin (g/L)	2,3	11 - 19	Menurun
MCHC (g/L)	28,7	30 - 38	Menurun
MCH (Pg)	27,7	20 - 25	Meningkat
MCV (fL)	96,7	62 - 72	Meningkat
Hematocrit (%)	7,9	39 - 56	Menurun
Platelet ($10^3/\mu\text{L}$)	13	117 - 460	Menurun
MPV (fL)	6,5	7 - 12,9	Menurun

Keterangan: Mid: Mid Size Cell; MCV: Mean Corpuscular Volume; MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin; MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; MPV: Mean Platelet Volume.

*) Sumber: Dharmawan, (2002).

Pemeriksaan Serologi

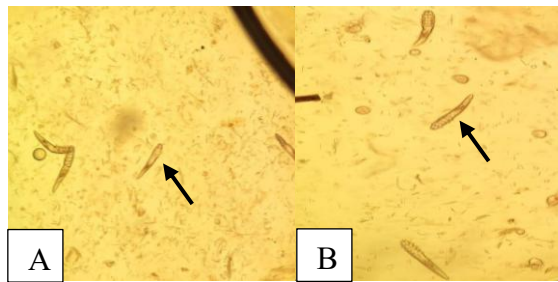
Sampel darah diambil dari vena sefalika menggunakan spuit steril 3 mL dan dimasukkan ke dalam tabung EDTA. Sebanyak 10 μL darah segar digunakan pada *rapid test* antibodi untuk deteksi *Ehrlichia canis*, *Anaplasma* sp., dan *Babesia* sp. kemudian ditambahkan tiga tetes buffer dan hasil dibaca setelah 10 menit. Pemeriksaan menunjukkan hasil positif terhadap *Ehrlichia canis*.



Gambar 2. Hasil tes kit antibodi menunjukkan positif *Ehrlichia* sp.

Pemeriksaan *Deep Skin Scraping*

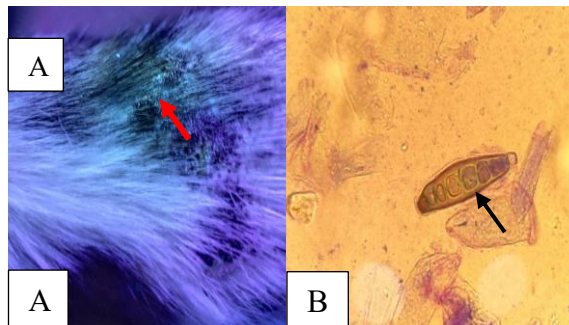
Hasil pemeriksaan **kerokan kulit dengan metode *deep skin scraping*** mengidentifikasi keberadaan *Demodex* sp. Gambar 3.



Gambar 3. *Demodex* sp. hasil pemeriksaan *deep skin scraping* (400×).

Pemeriksaan *Wood's Lamp* dan *Tape Acetate Test*

Pemeriksaan menggunakan *Wood's lamp* dilakukan terlebih dahulu untuk mengidentifikasi lokasi yang akan dijadikan titik pengambilan sampel (Gambar 4A). Dilanjutkan pemeriksaan sitologi dengan metode *tape acetate test* Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan adanya makrokonidia jamur *Microsporum canis*. (Gambar 4B).

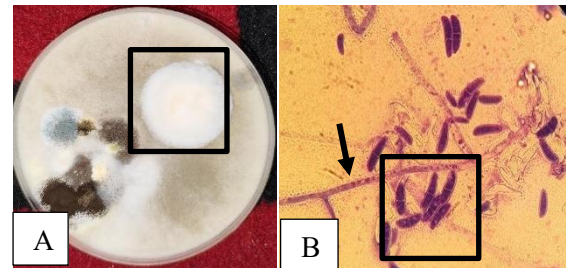


Gambar 4. (4A) Lesi pada kulit anjing menggunakan *Wood's lamp* terlihat berpendar (panah merah). (4B) Jamur *Microsporum canis*. hasil pemeriksaan sitologi dengan metode *tape acetate test* (panah hitam) (1000×).

Kultur Jamur *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA)

Kultur dilakukan dengan menggunakan sampel kerokan kulit dan rambut pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Hasil kultur menunjukkan pertumbuhan koloni jamur *Microsporum canis* dari sampel rambut setelah diinkubasi selama 7 hari (Gambar 5A), secara makroskopis *Microsporum canis* membentuk koloni dengan permukaan seperti kapas berwarna putih dan berwarna kuning pekat dipermukaan. Pemeriksaan sitologi terhadap koloni jamur *Microsporum canis* dengan perbesaran 1000× mengungkapkan adanya hifa dan makrokonidia (Gambar 5B), makrokonidia

berdinding tebal dengan sel berjumlah 8-15, sering mempunyai ujung yang melengkung atau berkait. Pada Makrokonidia muda *Microsporum canis* berbentuk fusiform dengan dinding tipis, berwarna hialin hingga sedikit kekuningan, memiliki 1-3 sel, serta berukuran lebih kecil dibandingkan makrokonidia matang. (Mitchell, 2007).



Gambar 5. (5A) Koloni jamur *Microsporum canis* pada media SDA. (5B) Jamur *Microsporum canis* yang telah diinkubasi selama 7 hari, hifa (tanda panah) dan makrokonidia (tanda kotak) (1000×).

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang, anjing kasus didiagnosis mengalami ehrlichiosis, disertai koinfeksi demodekosis dan dermatofitosis, dengan prognosis dubius.

Penanganan

Terapi awal yang diberikan pada anjing kasus meliputi terapi cairan berupa infus Ringer Laktat sebanyak 370 mL/hari dengan perkiraan derajat dehidrasi 5%. Diberikan injeksi neurotropik (Neurotropik inj®, PT. Global Multi Pharmed, Semarang, Indonesia) sebanyak 0,8 mL secara intramuskular. Sebagai terapi suportif, juga diberikan injeksi Hematodin (Hematodin®, PT Romindo Primavetcom, Jakarta Selatan, Indonesia) sebanyak 1 mL secara intravena, yang mengandung taurine, ammonium ferric citrate, methionine, histidine HCl, tryptophan, cobalt acetate, dan cyanocobalamin.

Terapi kausatif untuk ehrlichiosis menggunakan antibiotik doxycycline (Dohixat®, PT. IFARS Pharmaceutical Laboratories, Solo, Indonesia) dengan dosis 10 mg/kg BB yang diberikan sehari sekali yang direncanakan selama 28 hari secara peroral dan diberikan Sangobion (Sangobion®, Zuellig

Pharma) dengan dosis 1 kapsul secara oral (PO) setiap 24 jam yang juga direncanakan selama 28 hari.

Evaluasi

Pascaterapi yang diberikan selama 1 hari, kondisi klinis anjing menunjukkan perbaikan, pasien mulai menunjukkan nafsu minum dan suhu tubuh kembali dalam rentang normal (38,0°C). Namun demikian, pada keesokan harinya, kondisi anjing mengalami penurunan drastis yang berujung pada kematian. Terapi untuk menangani demodekosis dan infeksi jamur belum sempat diberikan, mengingat prioritas penanganan difokuskan pada stabilisasi kondisi akibat infeksi ehrlichiosis kronis yang sudah menyebabkan pansitopenia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang CBC dan tes kit antibodi parasit darah, anjing kasus didiagnosis menderita ehrlichiosis. Menurut Kristianty dan Resyana (2018) ehrlichiosis adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri intraseluler obligat Gram negatif dari genus *Ehrlichia*. Ehrlichiosis pada anjing dimulai ketika caplak vektor, terutama *R. sanguineus*, menggigit anjing dan menularkan *E. canis* melalui air liurnya. Setelah masuk ke dalam tubuh, bakteri ini menginfeksi sel darah putih jenis monosit dan berkembang biak di dalamnya, membentuk struktur khas yang disebut morulae. Tanda klinis yang paling umum dari ehrlichiosis adalah *inappetence*, lesu, demam, epistaksis, dan mukosa pucat. Anemia hemolitik dan trombositopenia juga dapat terlihat. Anjing yang terkena memiliki riwayat atau adanya infestasi caplak (Suartha *et al.*, 2022). Tanda klinis tersebut sama seperti yang terjadi pada anjing kasus. Dimana, anjing kasus terlihat kurang aktif, mukosa pucat, terlihat adanya petekie pada bagian abdomen. *Ehrlichia canis* menyerang endotel pembuluh darah sehingga menyebabkan peradangan, hal tersebut dikombinasikan dengan adanya trombositopenia yang membuat gangguan sistem pembekuan darah sehingga meningkatkan permeabilitas kapiler dan menyebabkan kebocoran darah ke jaringan sekitarnya (petekie) (Juliantari *et al.*, 2023).

Menurut Harrus *et al.*, infeksi *E. canis* pada anjing berkembang melalui tiga tahap utama, yaitu fase akut, fase subklinis, dan fase kronis. Infeksi yang disebabkan *E. canis* pada anjing kasus sudah tahap kronis dimana Menurut Harrus dan Warner pada fase kronis, trombositopenia biasanya parah disertai dengan anemia dan leukopenia yang jelas. Pansitopenia merupakan kondisi dimana terjadinya penurunan seluruh jenis sel darah dalam tubuh, yaitu sel darah merah (anemia), sel darah putih (leukopenia), dan keping darah atau trombosit (trombositopenia) (Juliantari *et al.*, 2023). Hal tersebut terjadi pada anjing kasus. Anjing kasus mengalami anemia makrositik hipokromik. Bottari *et al.* (2016) berhipotesis bahwa rendahnya nilai hemoglobin pada anjing yang terinfeksi *E. canis* disebabkan karena bakteri tersebut menggunakan zat besi (Fe) untuk kelangsungan hidupnya sehingga mengurangi kadar Fe pada hewan yang terinfeksi. Jenis anemia tersebut merupakan anemia regeneratif yang dapat disebabkan karena adanya hemoragi atau hemolisis karena trombositopenia (Harrus dan Warner, 2011). Leukopenia yang signifikan dapat menyebabkan penurunan kemampuan tubuh untuk melakukan fagositosis, sehingga infeksi yang seharusnya dapat dikelola oleh tubuh menjadi lebih berbahaya dan sulit dikendalikan (Sibarani *et al.*, 2021). Menurut Chandan *et al.* (2021) trombositopenia terjadi karena meningkatnya kebutuhan platelet akibat inflamasi yang terjadi pada endotel pembuluh darah (vaskulitis).

Selain terdiagnosis terinfeksi *E. canis*, pemeriksaan dermatologis pada anjing kasus juga mengkonfirmasi adanya demodekosis. Hasil pemeriksaan *deep skin scraping* mengidentifikasi keberadaan *Demodex* sp. yang secara umum merupakan fauna normal pada kulit anjing. Dalam kondisi tertentu, tungau tersebut dapat berkembang menjadi patogen dan menyebabkan penyakit demodekosis. Menurut Henfrey, gejala klinis demodekosis meliputi kerontokan rambut (alopecia), sisik pada kulit, kemerahan, serta rasa gatal dan nyeri, terutama jika terjadi infeksi sekunder. Luka atau lesi yang terjadi bermula lokal, kemudian berkembang dengan cepat pada sebagian besar tubuh hewan penderita. Tempat yang disukai adalah di daerah muka, sekitar mata, daerah ekstremitas, dan daerah dada. Demodekosis cenderung terjadi pada hewan muda yang berumur dibawah satu tahun. Lesi

yang terjadi menimbulkan rasa sakit, dapat terjadi limfadenopati dan pada kasus yang parah dapat terjadi septikemia dan menyebabkan kematian (Sardjana, 2012). Pada anjing kasus ditemukan adanya manifestasi klinis yang meliputi alopesia, eritema, *seborrhea oleosa*, skuama, pruritus, dan nyeri, yang secara keseluruhan konsisten dengan gambaran klinis demodekosis. *Demodex* sp. merupakan mikrofauna komensal pada kulit anjing dan dapat berperan sebagai patogen oportunistik pada kondisi immunosupresi atau defisiensi nutrisi. Dalam kasus ini, perkembangan demodekosis diduga kuat merupakan akibat dari supresi sistem imun kronis yang disebabkan oleh infeksi *E. canis*. Target utama *E. canis* adalah sel fagosit mononuklear, di mana monosit merupakan sel yang paling sering terinfeksi baik pada anjing maupun manusia. Selain itu, *Ehrlichia* juga dapat menginfeksi sel imun lainnya seperti metamyelosit, limfosit, dan promyelosit. Setelah menginfeksi monosit, *Ehrlichia canis* menyebar ke seluruh sistem limfatik, termasuk hati dan limpa, di mana patogen ini memicu pertumbuhan sel yang abnormal dan cepat serta menyebabkan pembesaran organ (hiperplasia). Proses pembelahan dan replikasi sel yang berkelanjutan menyebabkan terjadinya bakteremia dan akhirnya mengakibatkan hemolisis. Pada tahap ini, gejala klinis berat seperti demam tinggi, anemia, dan trombositopenia dapat diamati. Anjing yang mengalami infeksi persisten akan berkembang menjadi bentuk penyakit kronis yang lebih fatal, di mana patogen menyerang sumsum tulang dan merusak sistem imun. Akibatnya, agen infeksi oportunistik lainnya dapat memperparah kondisi tersebut (Aziz *et al.*, 2022). Salah satunya yaitu demodekosis ini, Imunitas kulit yang menurun memungkinkan *Demodex* menembus lapisan korneum kulit hingga mencapai folikel rambut serta kelenjar sebacea dan berkembangbiak. Akar rambut menjadi mati dan menyebabkan kerontokan rambut. Selain itu, keberadaan tungau yang berlebihan ini dapat memicu peradangan, yang kemudian merangsang produksi melanin berlebih di area sekitar komedo, sehingga menyebabkan hiperpigmentasi (Hasanah *et al.*, 2021).

Kejadian serupa juga dilaporkan di Kolombia pada seekor anjing jantan ras Doberman berusia tiga tahun yang mengalami

lesi multipel pada area wajah disertai pruritus berat dan limfadenitis. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan infeksi *Ehrlichia canis* bersamaan dengan demodekosis, yang mengindikasikan bahwa penurunan fungsi imun akibat infeksi *E. canis* berperan dalam memicu proliferasi *Demodex* sp. dan munculnya lesi kulit (Florez *et al.*, 2020).

Anjing kasus juga terinfeksi jamur *Microsporum canis*. Menurut Subha *et al.* (2016), *Wood's lamp test* dapat digunakan sebagai metode awal untuk membantu menegakkan diagnosis tentatif terhadap dermatofitosis. Untuk memastikan diagnosis, dilakukan pemeriksaan *acetate tape preparation* dan sitologi, yang kemudian dikonfirmasi dengan kultur jamur pada media SDA, yang menghasilkan isolat *Microsporum canis*. Spora yang menempel pada jaringan epidermis kulit akan berkembang dan membentuk hifa yang menyerang stratum korneum dan rambut serta dapat menekan sistem kekebalan tubuh hewan (Feline, 2005). Menurut Bond, lesi yang muncul pada kasus dermatofitosis biasanya kombinasi antara alopesia, eritema, papula, kulit bersisik dan krusta. Pada anjing kasus, immunosupresi kronis akibat *E. canis*, diduga mengakibatkan perkembangan demodekosis, secara signifikan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi sekunder dermatofita. Jamur *Microsporum* sp. dapat menginfeksi melalui paparan spora persisten di lingkungan, transmisi langsung dari inang yang terinfeksi, atau kontak dengan *fomites* yang terkontaminasi. Disrupsi barier epidermal dan supresi imun sistemik menciptakan kondisi patofisiologis yang memfasilitasi kolonisasi dan pertumbuhan jamur dermatofita pada kulit yang telah mengalami inflamasi dan kerusakan akibat infestasi *Demodex* (Abdalla, 2018).

Penanganan awal pada kasus ini dilakukan dengan pemberian cairan infus selama satu hari, disertai dengan injeksi hematodin, neurotropik, dan antibiotik doksisisiklin. Pascaterapi, kondisi klinis anjing sempat menunjukkan perbaikan, ditandai dengan kembalinya nafsu minum dan suhu tubuh yang berada dalam kisaran normal (38,0°C). Namun demikian, pada keesokan harinya, kondisi anjing mengalami penurunan drastis yang berujung pada kematian. Terapi untuk menangani demodekosis dan infeksi jamur belum sempat diberikan, mengingat

penanganan difokuskan pada upaya stabilisasi kondisi akibat infeksi *E. canis* kronis yang mendominasi manifestasi klinis saat itu.

Penyebab kematian pada anjing dalam kasus ini diduga berkaitan dengan infeksi kronis *Ehrlichia canis*, yang secara khas ditandai oleh terjadinya pansitopenia. Kondisi ini diperburuk oleh adanya koinfeksi berat *Demodex* sp. dan dermatofitosis (*Microsporum canis*), yang menyebabkan kerusakan kulit luas dan membuka jalur masuk bagi patogen sekunder. Kombinasi gangguan sistem imun, lesi kulit yang parah, dan infeksi oportunistik diduga memicu perkembangan septikemia, yang pada akhirnya berkontribusi signifikan terhadap kematian anjing kasus.

KESIMPULAN

Kasus ini menunjukkan bahwa infeksi *E. canis* dapat menjadi fatal, terutama jika disertai koinfeksi *Demodex* sp. dan *Microsporum canis*. Gejala utama meliputi pansitopenia dan lesi kulit parah. Diagnosis dini melalui pemeriksaan darah dan kulit sangat penting. Kematian diduga akibat infeksi kronis *E. canis* yang menyebabkan gangguan sistemik berat dan keterlambatan penanganan.

SARAN

Pencegahan ehrlichiosis dilakukan melalui sanitasi lingkungan, pemeriksaan rutin, dan pengendalian ektoparasit. Kasus multi-etologi memerlukan penanganan komprehensif, dengan deteksi dini dan perawatan berkelanjutan untuk meningkatkan keberhasilan terapi.

REFERENSI

- Abdalla, G.W. 2018. An overview of canine dermatophytosis. *South Asian Journal of Research in Microbiology*, 2(2), 1-16.
- Bottari, N.B., Crivellenti, L.Z., Borin-Crivellenti, S., Oliveira, J.R., Coelho, S.B., Contin, C.M., Tatsch, E., Moresco, R.N., Santana, A.E., Tonin, A.A., Tinucci-Costa, M., Da Silva, A.S. 2016. Iron metabolism and oxidative profile of dogs naturally infected by *Ehrlichia canis*: acute and subclinical disease. *Microbial Pathogenesis*, 92, 26-29.
- Erawan, I.G.M.K., Sumardika, I.W., Pemayun, I.G.A.G.P., Ardana, I.B.K. 2017. Case report: ehrlichiosis in a Kintamani Bali dog. *Indonesia Medicus Veterinus*, 6, 71-77.
- Feline, A.B. 2005. Ringworm. <http://www.fabcats.org/ringwormforbreeders.html>.
- Harrus, S., Waner, T. 2011. Diagnosis of monocytotropic canine ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): An overview. *The Veterinary Journal*, 187, 292-296.
- Hasanah, P.N., Soma, I.G., Erawan, I.G.M.K. 2021. Laporan kasus: keberhasilan memulihkan demodekosis general pada anjing Pomeranian betina dalam tempo satu bulan. *Indonesia Medicus Veteriner*, 10(3), 504-516.
- Juliantari, N.K.A., Jayanti, P.D., Suartha, I.N. 2023. A case report: ehrlichiosis in a 4-year-old Pomeranian dog. *Buletin Veteriner Udayana*, 15(3), 471-482.
- Khosravi, A.R., Mahmoudi, M. 2003. Dermatophytes isolated from domestic animals in Iran. *Mycoses*, 46, 222-225.
- Kristianty, T.A., Ni, N.Y.R. 2018. Haemogram parameter of 17 dogs that have been infected by *Ehrlichia canis* in My Vets Animal Clinic Kemang in 2017. *Proceedings of the 20th FAVA Congress and the 15th KIVNAS PDHI*, 1(3), 197-198.
- Mitchell, T.G. 2007. Mikologi. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi ke-23. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 635-669.
- Mylonakis, M.E., Theodorou, K.N. 2017. Canine Monocytic Ehrlichiosis: An Update on. Diagnosis and Treatment. *Acta Veterinaria* 67(3): 299-317.
- Peters, J., Janovitz, E. 2000. Canine ehrlichiosis. *Winter 2000 Newsletter*. <https://www.addl.purdue.edu/newsletters/2000/winter/ce.shtml>.
- Pusparini, N.P.D.P., Soma, I.G., Batan, I.W. 2023. Penanganan demodekosis general pada anjing peranakan tekel dengan terapi suportif omega-3: laporan kasus. *Indonesia Medicus Veterinus*, 12(3), 439-450.

- Rikihisa, Y. 1999. Ehrlichiae of veterinary importance. In: Raoult, D., Brouqui, P. (Eds.), Rickettsiae and rickettsial diseases at the turn of the third millennium. Rickettsioses in animals. Elsevier, Paris, France, 393-405.
- Sardjana, I.K.W. 2012. Pengobatan demodekosis pada anjing di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. *Vetmedika Jurnal Klinik Veteriner*, 1(1), 9-14.
- Suartha, I.N., Pradnyantari, A.A.S.I., Erawan, I.G.M.K., Mahardika, I.G.N.K. 2022. Clinical observations, hematological profile, serological testing, and molecular detection of *Ehrlichia canis* in Veterinary Clinics in Bali, Indonesia. *International Journal of Veterinary Science*, 12(1), 18-23.
- Subha, G., Parveez, A.P., Shabu, S. 2016. Mycological investigation of dermatophytosis in dog: A case study. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(1), 970-971.
- Wibisono, H.W., Putriningsih, P.A.S. 2017. Studi Kasus : Dermatofitosis pada Anjing Lokal. *Indonesia Medicus Veterinus*. 6(2), 130-137.
- Wirawan, I.G., Widiastuti, S.K., Batan, I.W. 2019. Laporan Kasus: Demodekosis pada Anjing Lokal Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(1): 9-18.