

CASE REPORT: CANINE MONOCYTIC EHRLICHIOSIS IN A MIX BREED DOG

Laporan Kasus: *Canine Monocytic Ehrlichiosis* pada Anjing Ras Campuran

I Gusti Ngurah Jagad Anom Ksatriya^{1*}, I Putu Gede Yudhi Arjentinia², Sri Kayati Widyastuti³

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

²Laboratorium Diagnosa Klinik Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234.

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234.

*Corresponding author email: ignjagadanom@student.unud.ac.id

How to cite: Ksatriya IGNJA, Arjentinia IPGY, Widyastuti SK. 2025. Case report: Canine monocytic ehrlichiosis in a mix breed dog. *Bul. Vet. Udayana*. 17(5): 1713-1723. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2025.v17.i05.p20>

Abstract

Ehrlichiosis is a tick-borne bacterial infection caused by several *Ehrlichia* species, including *E. canis*, *E. chaffeensis*, and *E. ewingii*. The bacteria are primarily transmitted by ticks of the genera *Rhipicephalus* and *Amblyomma*. A 4-year-old mixed-breed female dog named Cookie was presented with anorexia and lameness. Physical examination revealed an infestation of *Rhipicephalus sanguineus* ticks on the dorsal and ventral body areas and around the ears, along with mildly pale mucous membranes. Complete blood count (CBC) results indicated leukopenia, granulocytopenia, thrombocytopenia, increased mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC) and mean corpuscular volume (MCV), and decreased plateletcrit (PCT). Microscopic examination of a blood smear showed round, purplish-blue inclusions within the cytoplasm of monocytes. A rapid test confirmed the presence of *Ehrlichia* antibodies. Based on anamnesis, clinical findings, and laboratory results, the dog was diagnosed with ehrlichiosis. The treatment included sarolaner (Simparica®), doxycycline (Dohixat®), and multivitamins (Livron B-plex®). After 28 days of therapy, the dog showed marked clinical improvement, with normal appetite and hematological parameters returning to reference ranges.

Keywords: Ehrlichiosis, tick infestation, thrombocytopenia, sarolaner, doxycycline

Abstrak

Ehrlichiosis adalah penyakit infeksi bakteri yang ditularkan melalui gigitan caplak dan disebabkan oleh beberapa spesies *Ehrlichia*, antara lain *E. canis*, *E. chaffeensis*, dan *E. ewingii*. Penularan bakteri ini terutama melalui caplak dari genus *Rhipicephalus* dan *Amblyomma*. Seekor anjing betina campuran berumur empat tahun bernama Cookie diperiksa dengan keluhan anoreksia dan pincang. Pemeriksaan fisik menunjukkan infestasi caplak *Rhipicephalus*

sanguineus pada bagian punggung, perut, dan sekitar telinga, serta mukosa tampak agak pucat. Hasil pemeriksaan darah lengkap (CBC) menunjukkan leukopenia, granulositopenia, trombositopenia, peningkatan Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) dan Mean Corpuscular Volume (MCV), serta penurunan Plateletcrit (PCT). Pemeriksaan apus darah menemukan struktur bulat berwarna ungu kebiruan di sitoplasma sel monosit. Uji cepat menunjukkan hasil positif terhadap antibodi *Ehrlichia*. Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratorium, anjing didiagnosis menderita ehrlichiosis. Terapi yang diberikan meliputi sarolaner (Simparica®), doksisisiklin (Dohixat®), dan multivitamin (Livron B-plex®). Setelah 28 hari pengobatan, kondisi klinis anjing menunjukkan perbaikan dengan nafsu makan normal dan parameter hematologi kembali dalam kisaran normal.

Kata kunci: Ehrlichiosis, infestasi caplak, trombositopenia, sarolaner, doksisisiklin

PENDAHULUAN

Dalam pemeliharaan hewan, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, salah satunya adalah kesehatan hewan. Namun, kesehatan hewan terkadang kurang diperhatikan oleh pemilik sehingga hewan rentan terhadap penyakit. Sistem pemeliharaan yang kurang baik dapat meningkatkan risiko anjing terkena penyakit yang berasal dari berbagai macam agen. Agen penyebab penyakit (patogen) meliputi: parasit, virus, bakteri, jamur, dan protozoa. Ratusan patogen menular ini berpotensi ditularkan antar anjing. Selain itu, beberapa patogen ini dapat menyebar antara anjing dan manusia yang disebut dengan istilah zoonosis (Stull et al., 2016). Salah satu penyakit yang sering terjadi pada anjing adalah ehrlichiosis.

Ehrlichiosis adalah infeksi bakteri yang disebabkan oleh berbagai spesies dari *Ehrlichia* yaitu *E. canis*, *E. chaffeensis*, dan *E. ewingii* (Vieira et al., 2011). *Ehrlichia* merupakan bakteri Gram negatif, obligat intraseluler, dan berbentuk pleomorfik (Mittal et al., 2017). *Ehrlichia* adalah jenis bakteri yang memiliki predileksi pada sel darah putih dan menyebabkan dua jenis ehrlichiosis yaitu *Canine Monocytic Ehrlichiosis* (CME) (Harrus & Waner, 2011) dan *canine granulocytic ehrlichiosis* (Anderson et al., 1992). Penularan bakteri *Ehrlichia* dilakukan oleh dua genus caplak yaitu *Rhipicephalus* dan *Amblyomma* (Gahalot et al., 2017). *Canine monocytic ehrlichiosis* disebabkan oleh *E. canis* yang bereplikasi pada sel mononuklear terutama monosit (Sainz et al., 2015). Menurut Aziz et al. (2023), anjing tua memiliki risiko yang terinfeksi *E. canis* akibat kemungkinan paparan patogen yang lebih tinggi seiring bertambahnya usia anjing. Berdasarkan deteksi molekuler, dilaporkan tingkat prevalensi *E. canis* di seluruh dunia berkisar antara 3,1% hingga 88% (Silva et al., 2012) dengan prevalensi yang tinggi pada daerah tropis dan subtropis. Seluruh jenis anjing baik ras maupun peranakan memiliki risiko yang sama terinfeksi *E. canis*.

Laporan kasus ini melaporkan kasus seekor anjing ras campuran berumur 4 tahun mengalami anoreksia, terinfestasi caplak, mengalami leukopenia, granulositopenia, trombositopenia dan ditemukan morula pada apusan darah yang mengarahkan diagnosis ke *Canine Monocytic Ehrlichiosis* (CME). Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah untuk menjadi referensi dalam mendiagnosis dan menangani *Canine Monocytic Ehrlichiosis* (CME).

METODE PENELITIAN

Sinyalemen

Hewan kasus adalah anjing ras campuran berjenis kelamin betina bernama Cookie, berumur 4 tahun, berwarna putih dengan sedikit warna coklat pada bagian punggung. Hewan memiliki bobot badan 10 kg (Gambar 1).

Anamnesa

Pemilik mengeluhkan bahwa anjing kasus mengalami penurunan nafsu makan dan minum sejak dua minggu yang lalu. Anjing kasus juga terlihat lemas dan sering menggaruk badannya karena terdapat infestasi caplak. Pemilik mengatakan bahwa anjing sudah terinfestasi caplak selama hampir satu tahun, namun tidak pernah diberikan pengobatan. Pemilik biasanya hanya mencabut caplak tanpa memberikan pengobatan. Anjing dipelihara dengan cara dilepas di area rumah. Terdapat anjing liar di lingkungan sekitar rumah pemilik dengan kondisi yang tidak terurus dan terdapat banyak caplak di tubuhnya. Anjing sudah disteril namun belum pernah diberikan vaksinasi dan obat cacing. Pakan yang diberikan untuk anjing kasus tidak menentu, namun lebih sering diberikan nasi dicampur tetelan ayam.

Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Pemeriksaan fisik dilakukan secara inspeksi, perkusi dan palpasi hewan kasus. Pemeriksaan dilakukan secara menyeluruh untuk mengidentifikasi tanda-tanda klinis. Pemeriksaan fisik dilakukan secara menyeluruh pada tubuh anjing. Kemudian dilakukan pemeriksaan fisik secara menyeluruh terhadap seluruh sistem.

Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan hematologi rutin

Pemeriksaan hematologi dilakukan dengan cara mengambil darah segar dari vena cephalic sebanyak 1 ml, kemudian dimasukkan kedalam tabung yang mengandung *Ethylenediamine tetra-acetic acid* (EDTA). Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC) terhadap sampel darah anjing kasus dilakukan menggunakan mesin *Auto Hematology Analyzer Rayto RT-7600 VET* (Rayto Life and Analytical Sciences Co.,Ltd) di Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.

Pemeriksaan ulas darah

Pembuatan preparat ulas darah dengan cara meneteskan 1 tetes kecil darah segar pada satu sisi gelas obyek. Kemudian salah satu sisi gelas obyek yang lain ditempatkan pada ujung gelas dengan membentuk sudut 30° – 45°. Gelas objek kedua ditarik sampai menyentuh tetes darah dan dibiarkan menyebar sepanjang tepi gelas objek kedua. Gelas objek kedua didorong ke sepanjang permukaan gelas objek pertama sehingga terbentuk lapisan darah tipis dan merata. Hasil ulas darah kemudian diwarnai dengan menggunakan pewarnaan *Diff-quick* (MDT IndoReagen®). Preparat ulas darah kemudian diamati di bawah mikroskop cahaya.

Pemeriksaan rapid test kit

Pemeriksaan rapid test kit dilakukan untuk mendeteksi antibodi parasit darah dalam darah utuh, serum atau plasma anjing. Pemeriksaan serologi terhadap sampel serum dilakukan menggunakan *rapid antibody test kit* (S&C Biotech Co., Ltd, Shanghai, China) dengan empat parameter parasit darah (*Canine Heartworm*, *Anaplasma*, *Babesia* dan *Ehrlichia*). Sebanyak 3 tetes serum anjing diteteskan ke lubang rapid test menggunakan pipet. Kemudian 3 sampai 5 tetes larutan buffer ditambahkan ke dalam lubang. Hasil dapat dibaca 5 sampai 10 menit kemudian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pemeriksaan status praesen anjing kasus menunjukkan frekuensi denyut jantung 128 kali/menit, frekuensi pulsus 120 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) lebih dari 2 detik,

frekuensi pernapasan 30 kali/menit, suhu rektal 38,3°C, *Body Condition Score* (BCS) 4/9. Secara umum anjing terlihat memiliki karakter yang tenang dan ramah (Tabel 1).

Hasil pemeriksaan CBC anjing kasus sebelum diberi penanganan (hari ke-0) menunjukkan adanya leukopenia, granulositopenia, trombositopenia, peningkatan *Mean Hemoglobin Concentration* (MCH) dan *Mean Corpuscular Volume* (MCV) yang mengindikasikan makrositosis, serta mengalami penurunan PCT. Dilakukan pemeriksaan CBC kembali pada hari ke-14 dan 28 untuk mengetahui perkembangan kondisi anjing kasus. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa parameter darah mengalami perbaikan yaitu pada sel leukosit, granulosit, dan trombosit kembali dalam rentang normal (Tabel 2).

Pada pemeriksaan ulas darah atau *blood smears* menggunakan pewarnaan *Diff-quick* (MDT IndoReagen®) ditemukan adanya struktur bulat berwarna biru keunguan di dalam sitoplasma sel monosit yang diduga merupakan morula *Ehrlichia canis* (Gambar 2). Hasil pemeriksaan test kit (S&C Biotech Co., Ltd, Shanghai, China) menunjukkan bahwa darah anjing kasus positif mengandung antibodi *Ehrlichia* yang ditandai dengan terbentuknya garis merah pada *test line* (T) dan pada kontrol positif (C) (Gambar 3).

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, serta diteguhkan dengan pemeriksaan penunjang, anjing kasus didiagnosis menderita *Canine Monocytic Ehrlichiosis* (CME) dengan prognosis fausta. Terapi yang diberikan pada anjing kasus yaitu berupa terapi kausatif, terapi suportif, serta terapi suportif. Terapi kausatif yang diberikan berupa pemberian antibiotik Doksisisiklin (Dohixat®, PT. Ifars Pharmaceutical Laboratories, Indonesia) dengan dosis (10 mg/kg BB, Q24h, PO selama 28 hari). Anjing kasus juga diberikan antiparasit dengan kandungan sarolaner (Simparica®, PT. Zoetis Animal Health, Indonesia) dengan dosis pemberian 2 mg/kg berat badan secara oral. Terapi suportif diberikan berupa pemberian vitamin dengan kandungan vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12, Vitamin C, *calcium pantothenate*, vitamin B3, *folic acid*, *ferrous gluconate*, *copper sulphate* dan substansi hati kering (Livron B-plex®, PT. Phapros Tbk, Semarang, Indonesia) diberikan sebanyak satu tablet sehari selama 28 hari. Pemilik juga disarankan untuk memberikan makanan dengan kandungan nutrisi yang lebih baik untuk mempercepat kesembuhan hewan kasus.

Pembahasan

Anjing kasus didiagnosis mengalami *Canine Monocytic Ehrlichiosis* (CME) yang disebabkan oleh bakteri Gram negatif obligat intraseluler yaitu *Ehrlichia canis* berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pada pemeriksaan fisik, anjing kasus mengalami infestasi caplak jenis *Rhipicephalus sanguineus*. Caplak *Rhipicephalus sanguineus* adalah caplak penghisap darah yang dapat menyebabkan berbagai penyakit pada anjing (Thongsahuan et al., 2020). Caplak ini dapat berperan sebagai vektor mekanis dan vektor biologis. Selama siklus hidup nimfa dan dewasa, *Rhipicephalus sanguineus* dapat menularkan bakteri ke inang lain pada saat menghisap darah (Alcón-Chino & De-Simone, 2025). Selain itu, transmisi *Ehrlichia canis* juga dapat terjadi setelah subinokulasi darah. Organisme tersebut bertahan hidup dan tetap menular dalam darah utuh yang diawetkan dan didinginkan, yang menunjukkan bahwa paparan jarum suntik yang terkontaminasi dan transfusi darah merupakan jalur infeksi yang mungkin terjadi, meskipun jarang terjadi (McKechnie et al., 2000; McQuiston et al., 2000). Secara biologis, penularan ehrlichiosis pada anjing dimulai ketika caplak memakan inang yang sebelumnya terinfeksi, sehingga memperoleh *E. canis*. Sepanjang siklus biologisnya, caplak mengalami empat tahap kehidupan: telur, larva, nimfa, dan dewasa. Walaupun larva, nimfa, dan dewasa menghisap darah dan dapat memperoleh *E. canis*, hanya nimfa dan dewasa yang dapat menularkan patogen. Larva, yang sebelumnya tidak pernah terpapar patogen, tidak dapat menularkannya. Akibatnya, penularan transstadial, di

mana patogen bertahan di berbagai tahap kehidupan caplak, dapat terjadi, tetapi penularan transovarium tidak terjadi (Fonsêca et al., 2022).

Berdasarkan penelitian Mihardi et al. (2022), anjing yang terinfeksi caplak *Rhipicephalus sanguineus* mengalami anemia, trombositopenia, dan dinyatakan positif terinfeksi parasit darah. Anjing kasus juga mengalami penurunan nafsu makan (anoreksia), lemas serta mukosa yang sedikit pucat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suartha et al. (2023) yakni gejala klinis yang paling umum terlihat pada anjing yang menderita Ehrlichiosis yaitu *inappetence*, lesu, demam, dan mukosa pucat.

Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC) terhadap sampel darah anjing kasus menunjukkan adanya leukopenia, granulositopenia, trombositopenia, peningkatan *Mean Hemoglobin Concentration* (MCH) dan *Mean Corpuscular Volume* (MCV) yang mengindikasikan makrositosis, serta mengalami penurunan PCT. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mondal et al. (2019) bahwa anjing yang menderita CME mengalami anemia, trombositopenia, leukositosis dengan neutrofilia, limfopenia, dan eosinofilia. Bhadesiya & Raval (2015) juga melaporkan terjadi penurunan signifikan pada total eritrosit, kadar hemoglobin, nilai PCV, dan total leukosit yang diikuti dengan trombositopenia pada anjing penderita Ehrlichiosis. Hasil studi Suartha et al. (2023) menyatakan bahwa abnormalitas hematologi seperti anemia dan trombositopenia umum terjadi pada anjing yang menderita Ehrlichiosis. Sainz et al. (2015) melaporkan bahwa gambaran darah anjing yang terinfeksi Rickettsia genus Ehrlichia dan Anaplasma menunjukkan gambaran darah yang bervariasi namun umumnya terjadi anemia, trombositopenia, dan leukositosis maupun leukopenia.

Leukopenia yang terjadi pada infeksi ehrlichiosis disebabkan karena *Ehrlichia canis* berkembang biak di dalam sel darah putih, menghancurkan sel-sel ini dari dalam dan mengganggu proses fagositosis sehingga mengakibatkan leukopenia yang signifikan. Monosit yang terinfeksi Ehrlichia akan menempel pada endotel vaskular sehingga terjadi penurunan jumlah darah perifer (Ettinger & Feldman, 2000). Trombositopenia sedang hingga berat merupakan temuan hematologi yang khas pada CME fase akut. Trombositopenia dapat terjadi akibat berbagai mekanisme patofisiologis termasuk penurunan produksi trombosit, peningkatan sekuestrasi trombosit, peningkatan pemanfaatan atau penghancuran trombosit (O'Neill et al., 2010). Selain itu trombositopenia dapat terjadi karena menurunnya produksi platelet di sumsum tulang akibat morula dan/atau granuloma *Ehrlichia sp.*, yang dapat berada di sumsum tulang sehingga menghambat sumsum tulang untuk menghasilkan megakariosit yang merupakan cikal bakal dari trombosit (Wardana et al., 2022). Pada fase kronis, terjadi penurunan platelet yang berat disertai dengan anemia dan leukopenia (Harrus & Waner, 2011). Trombositopenia pada kasus CME terjadi karena meningkatnya kebutuhan platelet terkait dengan inflamasi pada endotel pembuluh darah atau penghancuran platelet yang dimediasi imun (Cortese et al., 2011). Antibodi antiplatelet dapat menurunkan masa hidup platelet, dan mengganggu glikoprotein membran platelet, yang menyebabkan penghambatan agregasi (Shaw et al., 2001).

Pemeriksaan sediaan apusan darah dengan mikroskop cahaya sangat mendukung diagnosis dari CME. Pada anjing kasus ditemukan adanya morula intra-sitoplasma pada monosit yang diduga adalah morula dari *E. canis*. Bentuk seperti morula ini merupakan vakuola terikat membran yang di dalamnya terdapat kumpulan bakteri pada sitoplasma sel (Pradnyandika et al., 2022). Menurut Erawan et al. (2017), diagnosis ehrlichiosis pada fase akut didukung oleh ditemukannya inklusi intrasitoplasmik pada pemeriksaan apus darah. Pemeriksaan langsung apusan darah untuk mendeteksi *E. canis* memiliki tingkat sensitivitas yang rendah sekitar 4-6% kasus klinis (Mylonakis et al., 2019). Morula *E. canis* sulit dideteksi karena organisme ini biasanya terdapat dalam konsentrasi yang sangat rendah. Selain itu, platelet, limfosit granular

azurofilik, dan materi nuklear yang difagositosis sering kali dikelirukan dengan morula *E. canis* (Harrus & Waner, 2011). Untuk meneguhkan hasil pemeriksaan apusan darah, perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan tes serologi.

Beberapa metode tes serologi telah dikembangkan sebagai alat diagnostik untuk CME (Harrus & Waner, 2011). Pada anjing kasus, dilakukan tes serologi dengan *rapid antibody test kit* (S&C Biotech Co., Ltd, Shanghai, China) dengan empat parameter parasit darah (*Canine Heartworm*, *Anaplasma*, *Babesia* dan *Ehrlichia*). Dari pemeriksaan *test kit* didapatkan hasil positif terhadap antibodi Ehrlichia yang ditunjukkan dengan terbentuknya garis pada T (*test line*) dan C (*control line*) (Syaputra et al., 2020). Hasil positif ini menandakan bahwa anjing sedang terinfeksi atau pernah terinfeksi *E. canis* sehingga terbentuknya antibodi terhadap *E. canis* di dalam tubuhnya. Tes serologi ini menjadi peneguh diagnosis setelah ditemukannya bentuk seperti morula pada apusan darah (Nakaghi et al., 2008). Selain *rapid test kit*, pemeriksaan penunjang menggunakan metode *Indirect Immunofluorescence Antibody Test* (IFAT) juga dapat dilakukan. IFA merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk diagnosis dan dianggap sebagai *gold standar* untuk mendeteksi antibodi serum terhadap *E. canis*. Namun, pemeriksaan ini hanya dapat dilakukan di laboratorium khusus dengan fasilitas yang mencakup mikroskop fluoresensi dan laboran yang ahli. Selain itu, IFAT tidak dapat membedakan secara konsisten antara infeksi *E. canis*, *E. ewing* dan *E. chaffeensis* dan tetap mendapatkan hasil positif *E. canis* pada darah yang telah dilakukan pengobatan menggunakan antibiotik (Okewole & Adejinmi, 2009).

Pengobatan untuk menghilangkan vektor dari Ehrlichiosis yaitu caplak *R. sanguineus*, dengan pemberian sarolaner (Simparica®, PT. Zoetis Animal Health, Indonesia) dengan dosis pemberian 2 mg/kg berat badan secara oral. Sarolaner (Simparica®) adalah obat baru golongan isoksazolin dengan aktivitas sistemik yang ampuh terhadap caplak dan pinjal setelah pemberian oral yang dikembangkan khusus untuk digunakan pada anjing (McTier, Six, et al., 2016) dan telah menunjukkan kemanjuran selama sebulan terhadap caplak setelah dosis oral tunggal (McTier, Chubb, et al., 2016). Terapi kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik doksisisiklin. Doksisisiklin adalah antibiotik spektrum luas dari golongan tetrasiklin yang memiliki penetrasi intraseluler yang aktif dan sifat bakteriostatik terhadap *Ehrlichia sp.* (Pratiwi et al., 2022). Antibiotik ini dipilih karena dapat memasuki sel bakteri melalui difusi pasif, saluran hidrofilik dari porin, atau melalui proses transport aktif (Syaputra et al., 2020). Antibiotik ini bekerja dengan cara menghambat perlekatan aminoasil t-RNA ke ribosom bakteri selama sintesis protein (Mylonakis et al., 2019). Selain itu, doksisisiklin juga memiliki efek positif pada proliferasi sel eritrosit, platelet dan konsentrasi hemoglobin yaitu MCH dan MCHC (Villaescusa et al., 2015). Pemberian doksisisiklin untuk CME dapat diberikan sekali sehari atau dibagi dua kali sehari dengan durasi pengobatan selama satu minggu hingga setidaknya empat minggu. Durasi pengobatan penting untuk diperhatikan, karena beberapa anjing mungkin tidak toleran dengan pemberian doksisisiklin dan dapat menyebabkan anoreksia, muntah, atau diare (Mylonakis et al., 2019).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah dilakukan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang laboratorium, anjing kasus didiagnosa menderita *Canine Monocytic Ehrlichiosis* (CME). Terapi yang diberikan untuk mengobati anjing kasus yaitu, sarolaner (Simparica®), doksisisiklin (Dohixat®), dan multivitamin (Livron B-plex®). Secara klinis, kondisi anjing kasus setelah 28 hari penanganan tampak aktif dengan nafsu makan anjing normal dan pemeriksaan parameter darah kembali dalam rentang normal.

Saran

Untuk mencegah terjadinya infeksi berulang, pemilik hewan disarankan untuk lebih memperhatikan hewan kesayangannya dengan pemberian pencegahan ektoparasit secara rutin untuk mengurangi risiko terhadap penyakit lainnya yang dibawa oleh agen parasit. Selain itu, manajemen pemeliharaan hewan yang baik, seperti menyediakan pakan dan air minum yang bersih serta menjaga kebersihan lingkungan, juga penting untuk menjaga kesehatan hewan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen pengajar dan staff di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, yang telah bersedia membantu penulis dalam memfasilitasi dan membimbing sehingga penulisan laporan kasus ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alcón-Chino, M. E. T., & De-Simone, S. G. (2025). Understanding the Diagnosing of Canine Ehrlichiosis: A Comprehensive Review. In *Exploring the World of Parasites*. Intech Open.
- Anderson, B. E., Greene, C. E., Jones, D. C., & Dawson, J. E. (1992). Ehrlichia ewingii sp. nov., the Etiologic Agent of Canine Granulocytic Ehrlichiosis. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 42(2), 299–302.
- Aziz, M. U., Hussain, S., Song, B., Ghauri, H. N., Zeb, J., & Sparagano, O. A. (2023). Ehrlichiosis in Dogs: A Comprehensive Review about The Pathogen and Its Vectors with Emphasis on South and East Asian Countries. *Veterinary Sciences*, 10(1)(1), 21.
- Bhadesiya, C. M., & Raval, S. K. (2015). Hematobiochemical changes in ehrlichiosis in dogs of Anand region, Gujarat. *Veterinary World*, 8(6), 713–717. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2015.713-717>
- Cortese, L., Terrazzano, G., Piantedosi, D., Sica, M., Prisco, M., Ruggiero, G., & Ciaramella, P. (2011). Prevalence of anti-platelet antibodies in dogs naturally co-infected by Leishmania infantum and Ehrlichia canis. *Veterinary Journal*, 188(1), 118–121. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2010.03.015>
- Erawan, I. G. M. K., Sumardika, I. W., Pemayun, I. G. A. G. P., & Ardana, I. B. K. (2017). Laporan Kasus: Ehrlichiosis Pada Anjing Kintamani Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 6(1)(1), 71–77. <https://doi.org/10.19087/imv.2017.6.1.71>
- Ettinger, J., & Feldman, C. (2000). Diseases of the dog and cat. In *Textbook of Veterinary Internal Medicine* (5th ed., pp. 402–406). W.B. Saunders Co.
- Fonsêca, A. D. V., de Oliveira, L. M. B., Jorge, F. R., Cavalcante, R. O., Bevilaqua, C. M. L., Pinto, F. J. M., Dos Santos, J. M. L., Teixeira, B. M., Rodrigues, A. K. P. P., Braz, G. F., Viana, G. A., Costa, E. C., Serpa, M. C. A., Weck, B. C., & Labruna, M. B. (2022). Occurrence of tick-borne pathogens in dogs in a coastal region of the state of Ceará, northeastern Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 31(1).
- Gahalot, S. C., Meena, D. S., Singh, R., Singh, Y. P., Mali, M. M., Bargurjar, J., Jeph, N., & Meena, S. (2017). Therapeutic Management of Canine Ehrlichiosis in a German Shepherd Bitch: A Case Report. *Research Journal for Veterinary Practitioners*, 5(4), 37–39.
- Harrus, S., & Waner, T. (2011). Diagnosis of Canine Monocytotropic Ehrlichiosis (Ehrlichia canis): An Overview. *The Veterinary Journal*, 187, 292–296.

- McKechnie, D. B., Slater, K. S., Childs, J. E., Massung, R. F., & Paddock, C. D. (2000). Survival of *Ehrlichia chaffeensis* in refrigerated, ADSOL-treated RBCs. *Transfusion*, 40(9), 1041–1047.
- McQuiston, J. H., Childs, J. E., Chamberland, M. E., & Tabor, E. (2000). Transmission of tick-borne agents of disease by blood transfusion: a review of known and potential risks in the United States. *Transfusion*, 40(3), 274–284.
- McTier, T. L., Chubb, N., Curtis, M. P., Hedges, L., Inskip, G. A., Knauer, C. S., Menon, S., Mills, B., Pullins, A., Zinser, E., Woods, D. J., & Meeus, P. (2016). Discovery of sarolaner: A novel, Orally administered, broad-spectrum, Isoxazoline ectoparasiticide for dogs. *Veterinary Parasitology*, 222, 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.02.019>
- McTier, T. L., Six, R. H., Fourie, J. J., Pullins, A., Hedges, L., Mahabir, S. P., & Myers, M. R. (2016). Determination of the effective dose of a novel oral formulation of sarolaner (Simparica™) for the treatment and month-long control of fleas and ticks on dogs. *Veterinary Parasitology*, 222, 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.02.016>
- Mihardi, A. P., Joesoef, J. A., Wolo, K. B. R., Esfandiari, A., Widhyari, S. D., Wulansari, R., Wijaya, A., & Maylina, L. (2022). Clinical Signs and Haematology Profiles of Beagle Dogs with Tick Infestation. *Jurnal Medik Veteriner*, 5(2), 266–269.
- Mittal, M., Kundu, K., Chakravarti, S., Mohapatra, J. K., Nehra, K., Sinha, V. K., Sanjeeth, B. S., Churamani, C. P., & Kumar, A. (2017). Canine Monocytic Ehrlichiosis Among Working Dogs of Organised Kennels in India: A Comprehensive Analyses of Clinico-pathology, Serological and Molecular Epidemiological Approach. *Preventive Veterinary Medicine*, 147, 26–33. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587717303276>
- Mondal, M., Kesh, S. S., Maity, A., Palai, S., & Mandal, D. (2019). Clinicopathological Study of Canine Monocytic Ehrlichiosis in Kolkata, India. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(8), 2873–2877. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.808.331>
- Mylonakis, M. E., Harrus, S., & Breitschwerdt, E. B. (2019). An update on the treatment of canine monocytic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*). *Veterinary Journal*, 246, 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2019.01.015>
- Nakaghi, A. C. H., Machado, R. Z., Costa, M. T., Andre, M. R., & Baldani, C. D. (2008). Canine ehrlichiosis: clinical, hematological, serological and molecular aspects. *Ciência Rural*, 38(3), 766–770.
- Okewole, E. A., & Adejinmi, J. O. (2009). Comparison of two clinic-based immunoassays with the immunofluorescence antibody test for the field diagnosis of canine monocytic ehrlichiosis. *Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica*, 56(2), 145–155. <https://doi.org/10.1556/AMicr.56.2009.2.3>
- O’neill, E. J., Acke, E., Tobin, E., & McCarthy, G. (2010). Immune-mediated thrombocytopenia associated with *Angiostrongylus vasorum* infection in a Jack Russell terrier. *Irish Veterinary Journal*, 63.
- Pradnyandika, I. P. K. A., Soma, I. G., & Suartha, I. N. (2022). Laporan Kasus: Infeksi Berulang *Ehrlichia canis* pada Monosit Anjing Peranakan Akita di Denpasar, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 11(4), 519–529. <https://doi.org/10.19087/imv.2022.11.4.519>

- Pratiwi, D. A., Widyastuti, S. K., & Suartha, I. N. (2022). Laporan Kasus: Infeksi Anaplasmosis dan Ehrlichiosis yang Kambuh Bersifat Fatal pada Anjing Pomeranian. *Indonesia Medicus Veterinus*, 11(4), 555–565. <https://doi.org/10.19087/imv.2022.11.4.555>
- Sainz, Á., Roura, X., Miró, G., Estrada-Peña, A., Kohn, B., Harrus, S., & Solano-Gallego, L. (2015). Guideline for Veterinary Practitioners on Canine Ehrlichiosis and Anaplasmosis in Europe. *Parasites and Vectors*, 8(75)(1).
- Shaw, S. E., Day, M. J., Birtles, R. J., & Breitschwerdt, E. B. (2001). Tick-borne infectious diseases of dogs. *Trends in Parasitology*, 74–80.
- Silva, G. C. F., Benitez, A. N., Giroto, A., Taroda, A., Vidotto, M. C., Garcia, J. L., Freitas, J. C., Headley, S. A., & Vidotto, O. (2012). Occurrence of Ehrlichia canis and Anaplasma platys in household dogs from northern Parana Ocorrência de Ehrlichia canis e Anaplasma platys em cães domiciliados da região norte do Paraná. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 21(4), 379–385. www.cbpv.com.br/rbpv
- Stull, J. W., Sherding, R. G., O'Quin, J., Evason, M. D., Kasten, J. I., Hoet, A. E., Burkhard, M. J., & Weese, J. S. (2016). Infectious Disease in Dogs in Group Settings: Strategies to Prevent Infectious Diseases in Dogs at Dog Shows, Sporting Events, and Other Canine Group Settings. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 249(6), 612–627.
- Suartha, I. N., Pradnyantari, A. A. S. I., Erawan, I. G. M. K., & Mahardika, I. G. N. K. (2023). 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.
- Syaputra, J. G. E., Sajuthi, C. K., Sajuthi, T. P., Herlina, Permata, F. S., & Purwatiningsih, W. (2020). Case Study of Canine Monocytic Ehrlichiosis (CME) in Pomeranian Dog at PDHB drh. Cucu K. Sajuthi. *Journal of Physics: Conference Series*, 1430(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1430/1/012009>
- Thongsahuan, S., Chethanond, U., Wasiksiri, S., Saechan, V., Thongtako, W., & Musikacharoen, T. (2020). Hematological profile of blood parasitic infected dogs in Southern Thailand. *Veterinary World*, 13(11), 2388–2394. <https://doi.org/10.14202/VETWORLD.2020.2388-2394>
- Vieira, R. F. D. C., Biondo, A. W., Guimarães, A. M. S., Santos, A. P. D., Santos, R. P. D., Dutra, L. H., & Vidotto, O. (2011). Ehrlichiosis in Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 20(1), 1–12.
- Villaescusa, A., García-Sancho, M., Rodríguez-Franco, F., Tesouro, M., & Sainz, T. (2015). Effects of doxycycline on haematology, blood chemistry and peripheral blood lymphocyte subsets of healthy dogs and dogs naturally infected with Ehrlichia canis. *Veterinary Journal*, 204(3), 263–268. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2015.03.031>
- Wardana, R. R. A. A., Widyastuti, S. K., & Antara, M. S. (2022). Laporan Kasus: Babesiosis dan Ehrlichiosis pada Anjing Kacang Umur 11 Tahun yang Terinfeksi Caplak Rhipicephalus sanguineus. *Indonesia Medicus Veterinus*, 11(4), 566–578. <https://doi.org/10.19087/imv.2022.11.4.566>

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesen anjing Cookie

Parameter	Hasil	Nilai Normal*	Keterangan
Denyut Jantung (x/menit)	128	60 - 180	Normal
Pulsus (x/menit)	120	60 - 180	Normal
Capillary Refill Time (detik)	>2	<2	Tidak normal
Frekuensi napas (x/menit)	30	10-30	Normal
Suhu Tubuh (°C)	38,3	37,5 - 39,2	Normal

Keterangan: *Sumber: Tilley dan Smith Jr, 2015

Tabel 2. Hasil pemeriksaan CBC anjing Cookie pada hari ke-0, ke-14, dan ke-28.

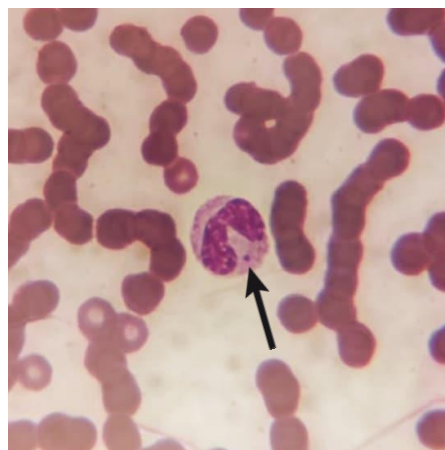
Parameter	Hari ke-0	Hari ke-14	Hari ke-28	Nilai Normal*
WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	5,25	8,9	11,22	6-17
LYM# ($10^3/\mu\text{L}$)	3,77	6,62	1,4	0,8-5,1
MID# ($10^3/\mu\text{L}$)	0,45	0,81	0,24	0-1,8
GRA# ($10^3/\mu\text{L}$)	1,03	1,47	4,57	4-12,6
LYM% (%)	71,8	74,4	29,8	12-30
MID% (%)	8,5	9,1	3,8	2-9
GRA% (%)	19,7	16,5	66,4	60-83
RBC ($10^6/\mu\text{L}$)	6,9	5,73	5,74	5,5-8,5
HGB (g/dL)	17,5	15,3	14,5	11-19
MCHC (g/dL)	33,8	36	33,9	30-38
MCH (pg)	25,4	26,6	24,3	20-25
MCV (fL)	75,2	74	71,7	62-72
RDWCV (%)	12,6	11,6	12,4	11-15,5
RDWSD (fL)	44,2	40,2	43,1	35-56
HCT (%)	51,8	42,4	42,9	39-56
PLT ($10^3/\mu\text{L}$)	47	104	118	117-460
MPV (fL)	6,2	10,4	10,2	7-12,9
PDW (fL)	10,8	9,4	16	10-18
PCT (%)	0,029	0,108	0,121	0,1-0,5
P-LCR (%)	9,1	44,6	41,2	13-43

Keterangan: WBC: White Blood Cell; Lymph: Lymphocyte; Mid: Mid Size Cell; Gran: Granulocyte; RBC: Red Blood Cell; HGB: Hemoglobin; MCV: Mean Corpuscular Volume; MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin; MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; RDWCV: Red Cell Distribution Width Coefficient Variation; RDWSD: Red Cell Distribution Width Standard Deviation; HCT: Hematocrit; PLT: Platelet; MPV: Mean Platelet Volume; PDW: Platelet Distribution Width; PCT: Procalcitonin. *Sumber: *Auto Hematology Analyzer Rayto RT-7600 VET* (Rayto Life and Analytical Sciences Co.,Ltd)

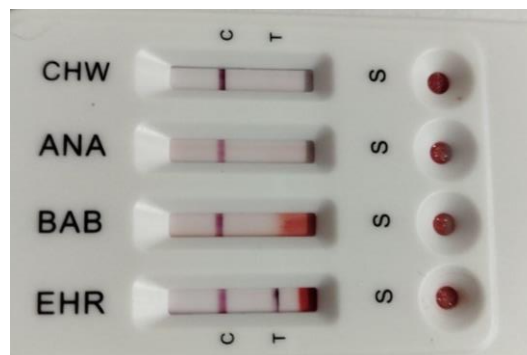
Gambar



Gambar 1. Hewan kasus bernama Cookie. Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025



Gambar 2. Morula *Ehrlichia canis* pada monosit (tanda panah). Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025



Gambar 3. Hasil *rapid test kit* menunjukkan positif adanya antibodi terhadap *E. canis*. Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025