

Profil Darah Pasien Kucing (*Felis catus*) yang Terkena Leukopenia dan Anemia di UPTD Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat

Rita Hartati Rambe¹⁾, Abdul Razak¹⁾, Nirma Cahyanti²⁾

¹⁾Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

²⁾Laboratorium Kesehatan Hewan, Rumah Sakit Hewan, Sumatera Barat

Jl.Prof.Dr.Hamka.Air Tawar Barat,Kecamatan Padang Utara.Kota Padang,Sumatera Barat.

Email: ritahartatirambe@gmail.com

ABSTRAK

Kucing merupakan hewan yang sering dipelihara baik dipelihara dalam rumah maupun dibiarkan bebas di pekarangan tempat tinggal. Kucing seringkali terkena serangan virus yang dapat menyebabkan tubuh menjadi lemah dan lesu sehingga perlu dilakukannya pemeriksaan darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil darah pasien kucing (*Felis catus*) yang terkena leukopenia dan anemia di UPTD Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat. Metode penelitian yang digunakan berupa pengumpulan data dari hasil pemeriksaan hematologi darah pasien-pasien kucing di Laboratorium Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat mulai dari tanggal 19 Juni – 21 Juli 2023. Sampel darah kucing yang diambil berasal dari berbagai ras dan jenis kelamin tanpa batasan umur. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat 8 ekor kucing yang terkena leukopenia dan 8 ekor kucing yang terkena anemia. Penyakit ini disebabkan oleh virus, dimana anemia disebabkan virus *Feline Infectious Peritonitis* (FIP) dan virus yang menyebabkan leukopenia adalah *Feline panleukopenia virus*.

Kata kunci : Kucing, Leukopenia, Anemia

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan kesayangan yang banyak mendapat perhatian untuk dipelihara dan dikembangbiakkan. Kucing yang sering dipelihara adalah jenis kucing domestik dengan nama latin *Felis catus* atau *Felis dometicus* (Kartika et al., 2020). Keluarga kucing termasuk dalam kelas mamalia, hewan menyusui, dan berdarah panas. Kucing dikenal sebagai keluarga kucing-kucingan atau Felidae, yang terdiri dari tiga sub famili yaitu Pantherinae, Acinonychinae dan Machairotinae. Pada umumnya keluarga kucing memiliki rambut di sekujur tubuhnya dengan pola rambut luar yang teratur dan simetris (Ario, 2010). kucing betina menjadi dewasa pada saat berumur sekitar tujuh bulan, dengan masa kehamilan selama 63 hari, dan melahirkan 1-6 anak. Kucing memiliki banyak bentuk, mata, dan warna bulu yang berbeda, yang membuatnya unik. Kucing juga merupakan salah satu hewan pemakan daging (karnivora), kucing telah menjadi hewan peliharaan yang paling populer di dunia saat ini kurang lebih sejak 6000 SM (Manjuto et al., 2021).

Pada sistem reproduksi kucing, terdapat hormon feromon berfungsi sebagai hormon perkawinan, penanda teritori (daerah kekuasaan), dan pertanda

kepemilikan. Tingkah laku pada kucing yang harus kita perhatikan saat masa kawin, yaitu tentang masa birahi kucing. Dalam proses perkawinan kucing perlu diperhatikan masa-masa birahi dari kucing tersebut. Biasanya kucing mulai mengalami masa birahi sekitar umur 10 bulan dengan masa birahi antara 5-7 hari. Pada kucing betina, masa birahinya dapat dilihat dengan tingkah laku yang diperlihatkannya seperti kucing betina akan lebih suka mencari perhatian dengan cara berguling-guling, menggesekkan badannya di dinding, akan lebih sering mengeong bahkan suaranya akan menjadi berat, semakin manja dan suka disentuh, nafsu makannya yang menurun, akan lebih sering menaikkan tubuh bagian belakangnya untuk menarik perhatian kucing jantan dan mempermudah proses perkawinan, melengkungkan ekornya ke bagian samping tubuh, dan akan lebih sering mencoba kabur untuk mencari jantan yang berada di sekitarnya serta terlihat area sekitar organ reproduksi akan membengkak (Lubis *et al.*, 2022).

Kucing sering dijadikan sebagai hewan peliharaan karena memiliki daya tarik tersendiri karena bentuk tubuh, mata dan warna bulu yang berbeda-beda, itulah sebabnya banyak orang memelihara kucing di rumahnya. Tetapi ada juga kucing yang dibiarkan bebas hidup di sekitar lingkungan manusia, dan tidak jarang kucing juga hidup liar dengan mencari makanan sendiri. Kucing sering terserang penyakit, baik penyakit infeksius maupun penyakit metabolisme (Wulandari *et al.*, 2023). Kucing yang hidup liar seringkali terkena serangan virus yang dapat membahayakan tubuhnya. Kucing yang terkena virus nantinya akan menyebarkan virus ke kucing – kucing lainnya. Virus yang menyerang kucing dapat dideteksi dengan memeriksa darah kucing tersebut.

Tubuh kucing tersusun dari 90% darah. Darah merupakan cairan tubuh yang sangat penting bagi makhluk hidup, dengan peredaran darah di jantung dan pembuluh darah. Darah terdiri dari berbagai macam komponen, baik komponen cair berupa plasma darah maupun komponen padat berupa sel darah. Darah membawa oksigen dan nutrisi ke semua sel dalam tubuh dan membawa produk metabolisme (Firani, 2018).

Darah terdiri dari tiga jenis sel darah yaitu eritrosit, leukosit dan trombosit. Sel darah yang paling banyak dalam tubuh adalah eritrosit. Eritrosit ini dibuat di sumsum tulang belakang yang pada keadaan normal berbentuk bikonkaf, tidak berinti, dan di dalamnya mengandung hemoglobin. Hemoglobin adalah molekul yang dibentuk oleh rantai polipeptida heme (zat besi) dan globin (alfa, beta, gamma, dan delta) yang ditemukan dalam sel darah merah dan bertanggung jawab untuk membawa oksigen (Hasanan, 2018). Jika kadar sel darah merah pada kucing turun, anemia bisa terjadi. Anemia ini merupakan suatu kondisi ketika tubuh kekurangan sel darah yang mengandung hemoglobin untuk menyebarkan oksigen ke seluruh organ tubuh. Secara umum anemia terjadi karena kurangnya asupan gizi dan zat besi. Dimana zat besi dalam bentuk heme sangat penting untuk banyak fungsi metabolisme termasuk transportasi oksigen dalam hemoglobin. Zat besi juga merupakan komponen dari beberapa enzim, termasuk sitokrom, yang diperlukan untuk pembangkit energi dan metabolisme obat.

Kucing yang terkena anemia akan menjadi lemas dan lesu. Kondisi lemas dan lesu kucing tidak hanya menandakan kucing terkena anemia, namun juga dapat terjadi karena kucing mengalami leukopenia.

Leukopenia adalah kondisi medis dimana jumlah sel darah putih (leukosit) dalam darah berada di bawah batas normal. Leukosit merupakan bagian penting dari sistem kekebalan tubuh yang bertanggung jawab untuk melawan infeksi dan penyakit. Jika jumlah leukosit menurun, kemampuan tubuh untuk melawan infeksi dapat terganggu, dan individu yang mengalami leukopenia menjadi lebih rentan terhadap infeksi. Selama berlangsungnya praktek kerja lapangan di Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat banyak ditemukan pasien kucing yang memiliki gejala lemas dan lesu sehingga dilakukan pemeriksaan darah untuk mengetahui penyebab kondisi kucing menjadi lemas dan lesu. Sehingga dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui profil darah pasien kucing (*Felis catus*) yang terkena leukopenia dan anemia di UPTD Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Data diperoleh dari hasil pemeriksaan hematologi darah pasien-pasien kucing di Laboratorium Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat mulai dari tanggal 19 Juni – 21 Juli 2023. Sampel darah kucing yang diambil berasal dari berbagai ras dan jenis kelamin tanpa batasan umur. Adapun tahapan pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel

Sampel darah kucing yang diambil sebanyak 0,5-1 cc yang menggunakan suntik (*syring*)/ IV cat, kemudian dimasukan kedalam tabung EDTA. Adapun prosedurnya yaitu:

- a. Mencukur rambut di sekitar pembuluh darah pasien kucing.
- b. Memasang *tourniquet* pada bagian lengan kucing dan membendung bagian pembuluh darahnya.
- c. Setelah pembendungan pada pembuluh darah, kemudian daerah tersebut diusap menggunakan kapas yang sudah dibasahi alkohol. Tujuannya untuk desinfeksi pembuluh darah.
- d. Kemudian jarum suntik ditusuk dengan sudut 30° kearah atas pada pembuluh darah.
- e. Setelah jarum masuk, dilakukan aspirasi untuk mengambil darah yang dibutuhkan. Selanjutnya memasukkan darah tersebut kedalam tabung EDTA untuk dilakukan cek hematologi analyzer.

2. Uji laboratorium

Pengujian yang dilakukan adalah uji hematologi lengkap.

3. Analisis data

Data diperoleh dari hematologi analyzer.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat (RSH-SB) pada tanggal 19 Juni – 21 Juli 2023, didapatkan hasil profil darah kucing (*Felis catus*) yang terkena leukopenia dan anemia di UPTD Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat menggunakan hematology analyzer yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Cek Hematologi Pada Pasien Kucing Terkena Leukopenia

Nama	Parameter Pemeriksaan				Diagnosa
	WBC	LYM	MON	GRAN	
	(5.5 - 19.5 μ L)	(1.0 - 7.0 μ L)	(0.2 - 1.0 μ L)	(2.8 - 13.0 μ L)	
Mollen	2.1	0.2	0.0	1.7	Leukopenia
Moci	0.16	0.0	0.0	0.04	Leukopenia
Mauza	0.34	0.25	0.02	0.07	Leukopenia
Manis	4.9	1.1	0.6	3.2	Leukopenia
Browi	4.9	1.1	0.6	3.2	Leukopenia
Amoy	0.7	0.0	0.0	0.0	Leukopenia
Pipi	0.96	0.57	0.07	0.32	Leukopenia
Kucing	0.57	0.0	0.0	0.11	Leukopenia

Tabel 2. Hasil Cek Hematologi Pada Pasien Kucing Terkena Anemia

Nama	Parameter Pemeriksaan			Diagnosa
	HGB	HCT	RBC	
	(8.0 - 15.0 g/dL)	(25.0 - 45.0 %)	(5.0 - 11.0 μ L)	
Mollen	7.5	21.1	4.61	Anemia

Momo	7.3	19.3	4.57	Anemia
Shyla	8.8	21.1	5.54	Anemia
Amoy	5.6	14.7	4.55	Anemia
Fluffy	7.5	21.7	4.40	Anemia
Momo	6.2	16.9	4.01	Anemia
Dori	7.1	19.9	4.23	Anemia
Pipi	8.4	22.4	4.97	Anemia

Pada pemeriksaan hematologi lengkap darah kucing di Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat, ditemukan 8 ekor pasien kucing yang terkena anemia dan 8 ekor kucing terkena leukopenia. Diagnosa anemia ini disimpulkan setelah melihat hasil dari jumlah hemoglobin, hematokrit dan sel darah merah (eritrosit) pada tubuh kucing menurun. Pada pasien anemia kucing jumlah eritrosit nya berada dibawah nilai normal yaitu hasil pemeriksaan nya dibawah 5.0 - 11.0 μ L. Anemia adalah suatu kondisi dimana terjadi penurunan jumlah sel darah merah, jumlah hemoglobin, dan kepadatan sel darah merah atau hematokrit (Lesmana & Puspita, 2020). Anemia juga didefinisikan sebagai kekurangan sel darah merah dan hemoglobin (atau keduanya) dalam darah sehingga hal ini akan mengakibatkan aliran oksigen akan berkurang ke organ tubuh (Yuandry & Yuniarti, 2023). Hal ini dikarenakan sel darah merah (RBC) adalah jenis sel darah yang paling umum dalam tubuh dan bertindak sebagai pembawa utama oksigen ke jaringan dan organ tubuh. Saat kucing mengalami anemia, penurunan sel darah merah dan hemoglobin mengurangi aliran oksigen ke organ tubuh. Kekurangan oksigen pada jaringan dan organ tubuh ini dapat menyebabkan kerusakan organ bahkan disfungsi. Anemia sangat berbahaya dan dapat mengancam jiwa kucing.

Anemia pada kucing sering kali disebabkan oleh Infeksi *Feline Infectious Peritonitis* (FIP). Selain itu, kekurangan vitamin B12 mencegah dan mengurangi kemampuan alami tubuh untuk memproduksi darah baru dan mempercepat penghancuran sel darah. Saat kadar B12 turun, kucing menjadi anemia. Ketika kucing menjadi anemia, kemampuannya untuk melawan virus FIP dan penyakit lainnya sangat berkurang. Peritonitis infeksius kucing (*feline infectious peritonitis*) atau radang peritoneum infeksius pada kucing adalah penyakit menular pada kucing akibat infeksi virus Feline Coronavirus (FCoV). Anemia dapat dibagi menjadi dua kategori: anemia regeneratif dan anemia non-regeneratif. Anemia dengan retikulositosis disebut anemia regeneratif, sedangkan anemia tanpa retikulositosis disebut anemia

non-regeneratif (Stockham, S. L., 2008). Anemia regeneratif biasanya terjadi karena sekunder

anemia hemolitik autoimun (AIHA) dan anemia non-regeneratif pada FIP berhubungan dengan peradangan kronis (Nururrozi et al., 2022).

Diagnosa anemia pada pasien kucing di rumah sakit hewan Sumatera Barat adalah *Anemia Microcytic Normochromic*. Anemia ini merupakan salah satu jenis anemia yang dapat terjadi. Istilah ini menggambarkan sifat sel darah merah yang dipengaruhi oleh kondisi ini. Istilah "*microcytic*" mengacu pada sel darah merah yang lebih kecil dari biasanya. Eritrosit mikrositik biasanya lebih kecil volumenya daripada eritrosit normal dan istilah "*normochromic*" menggambarkan tingkat normal hemoglobin dalam sel darah merah. Artinya, kadar hemoglobin dalam sel darah merah masih normal, meski lebih kecil dari normal. *Anemia Microcytic Normochromic* adalah suatu kondisi yang ditandai dengan nilai *mean corpuscular volume* (MCV) dan *mean corpuscular hemoglobin* (MCH) di bawah normal (Rumlaklak, 2022). *Anemia Microcytic Normochromic* biasanya disebabkan oleh masalah dengan produksi hemoglobin atau pembentukan sel darah merah yang tepat. Penyebab paling umum dari *Anemia Microcytic Normochromic* termasuk kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi) karena asupan zat besi yang tidak mencukupi atau masalah penyerapan zat besi dalam tubuh, penyakit kronis atau disfungsi sel darah merah.

Darah pasien kucing yang diuji secara hematologi tidak hanya didiagnosa terkena anemia tetapi ada juga yang terkena leukopenia. Leukopenia adalah keadaan klinis karena sumsum tulang membentuk sangat sedikit sel darah putih yang kadang-kadang terjadi. Keadaan ini menyebabkan tubuh tak terlindung terhadap banyak bakteri dan agen-agen yang dapat menyerang jaringan. Setiap penurunan jumlah sel darah putih dengan segera akan memungkinkan invasi jaringan oleh sekitar bakteri yang memang sudah ada dalam tubuh (Hall, 2018). Leukopenia adalah gejala atau kondisi yang dapat terjadi karena beberapa sebab, antara lain infeksi virus, peradangan, efek samping obat, keracunan, dan masalah lain yang mempengaruhi produksi atau penghancuran sel darah putih. Leukopenia sendiri bukanlah penyakit, melainkan tanda adanya masalah pada tubuh kucing yang mempengaruhi sistem imunnya. Virus yang menyebabkan leukopenia pada kucing adalah *feline panleukopenia virus*, disebut juga feline parvovirus. Penyakit ini juga dikenal sebagai "*feline distemper*" atau "*feline parvo*". Virus feline panleukopenia menyebabkan infeksi serius di seluruh saluran pencernaan kucing, menyebabkan muntah, diare parah, dehidrasi, dan kelemahan. Selain itu, virus ini juga menyerang sel-sel kekebalan tubuh, termasuk limfosit.

Pasien kucing didiagnosa terkena leukopenia karena hasil uji hematologi menunjukkan bahwa jumlah leukosit pada pasien berada dibawah jumlah normal yaitu dibawah 5.5 - 19.5 μ L (Aliviameita, 2019). Leukosit (sel darah putih) berperan aktif pada unit dan sistem pertahanan tubuh, leukosit sebagai pertahanan tubuh terhadap benda tak

dikenal yang akan masuk ke dalam tubuh, leukosit menjaga agar tubuh tidak mudah terkena berbagai infeksi atau antigen yang tidak diketahui ke tubuh. Perubahan status zat besi dalam tubuh bisa mempengaruhi respons imun dengan berbagai cara, salah satunya akan menjadi infeksi. Ketika infeksi terjadi, leukosit akan berperan dan meningkatkan jumlahnya dalam tubuh karena setelah terbentuk, sel leukosit dengan cepat menyediakan pertahanan yang diperlukan dalam jumlah besar untuk kekebalan tubuh berperan dalam memperkuat resistensi untuk melawan infeksi (Yuniarti *et al.*, 2020). Pasien yang terkena leukopenia akan menunjukkan gejala seperti kelemahan dan lemas, kurang nafsu makan, gusi pucat dan penurunan berat badan.

PENUTUP

Pada tanggal 19 Juni – 21 Juli 2023 ditemukan 8 ekor kucing yang terkena anemia dan 8 ekor kucing terkena leukopenia di Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat. Anemia adalah kekurangan sel darah merah dan hemoglobin (atau keduanya) dalam darah dan leukopenia adalah keadaan klinis karena sumsum tulang membentuk sangat sedikit sel darah putih. Anemia dan leukopenia dapat disebabkan oleh virus, dimana virus yang mengakibatkan anemia adalah *Feline Infectious Peritonitis* (FIP) dan virus yang menyebabkan leukopenia adalah *Feline panleukopenia virus*.

REFERENSI

- Aliviameita, A. & P. (2019). *Buku Ajar Hematologi*. UMSIDA Press.
- Ario, A. (2010). *Panduan Lapangan Kucing - Kucing Liar Indonesia*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Firani, N. K. (2018). *Mengenal Sel - Sel Darah dan Kelainan Darah*. Malang : UB Press.
- Hall, J. E. (2018). *Guyton Dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore : Elsevier.
- Hasanan, F. (2018). Hubungan daya tahan kardiovaskuler pada FIK Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 1–6.
- Kartika, Y., Erina, & Asmilia, N. (2020). Profil Darah Kucing Domestik (*Felis domesticus*) yang Menderita Ear Mites. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET)*, 5(1), 2540–9492.
- Lesmana, M. A., & Puspita, S. W. E. P. (2020). Suspect chronic kidney disease pada kucing domestik. *ARSHI Veterinary Letters*, 4(3), 53–54.
- Lubis, E. D. L. S. L., Harlin, F. I., Putri, N. A. P., & Atifah, Y. (2022). Tingkah Laku Reproduksi pada Kucing di Kota Padang Sumatera Barat (Reproductive

Behavior of Cats in Padang City , West Sumatera). *Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 644–650.

- Manjuto, K. A., Mukomuko, K., Faiza Octaviana, B., & Sumarmin, R. (2021). *Reproduction Profile of Persian Breed Female Cats (Fekkus catus) in Air Manjuto District, Mukomuko Regency, Bengkulu Profil Reproduksi Kucing Betina Ras Persia (Fellis catus) di*. 6(1), 28–32.
- Nururrozi, A., Andimi, A., Yanuartono, Y., & Indarjulianto, S. (2022). Studi Retrospektif Profil Hemogram Kasus Peritonitis Menular Tipe Efusif pada Kucing. *Jurnal Veteriner*, 23(1), 112–120.
- Rumlaklak, Yanse yane, & T. L. (2022). Gambaran Indeks Eritrosit dalam Penentuan Jenis Anemia pada Kambing Lokal yang Dipelihara Semi Intensif. *Seminar Nasional Politani Kupang Ke-5*, 2, 61–71.
- Stockham, S. L., dan M. A. S. (2008). *Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology Second Edition*. Blackwell Publishing. Iowa, Oxford and Victoria.
- Wulandari, R., Atifah, Y., Fuadi, C., & Yuniarti, E. (2023). *Chemical Profile of Blood of Cat Patients in Veterinary Hospitals West Sumatra Profil Kimia Darah Pasien Kucing di Rumah Sakit Hewan Sumatera Barat*. 8(2), 264–268.
- Yuandry, S., & Yuniarti, E. (2023). Moringa Leaf Extract as a Natural Material for Anemia Treatment: Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4), 253–259. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4.5537>
- Yuniarti, E., Achyar, A., & Amimi, S. (2020). *Effect of Planting Media and Different Concentration of Wheat Grass Juice (Triticum aestivum L.) on Anemic Male Mice (Mus musculus L.) Leukocytes*. 10(ICoBioSE 2019), 5–9. <https://doi.org/10.2991/absr.k.200807.002>