

Gejala Klinis dan Gambaran Darah pada Anjing Konjungtivitis

Clinical Symptoms and Blood Profiles of Dogs with Conjunctivitis

Habib Prasetyo Harjono¹, Agung Budi Pramono¹, Ida Tjahajati², Soedarmanto Indarjulianto^{2*}

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

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

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

Naskah diterima: 17 Januari 2024, direvisi: 13 Januari 2025, disetujui: 17 Juli 2025

Abstract

Conjunctivitis is an inflammation of the eye's conjunctivae that can be caused by infectious agents, allergies, or environmental factors. The clinical symptoms of conjunctivitis vary and may be accompanied by changes in blood profiles. This study aimed to identify the clinical symptoms and blood profiles of dogs with conjunctivitis. This study involved eight samples from dogs diagnosed with conjunctivitis. All dogs underwent clinical examinations, particularly focusing on the eyes, and blood samples were collected for blood analysis. The clinical examination results revealed that all 8 (100%) dogs showed hyperemia, inflammation, and excessive tearing; 6 (75%) had the presence of exudate, and 1 (12.5%) exhibited ocular damage. Blood analysis showed that 1 (12.5%) sample had a decreased MCHC value. All eight samples Leukocyte, lymphocyte, monocyte, granulocyte, and platelet counts in were within the normal range. In conclusion, dogs with conjunctivitis predominantly exhibited clinical symptoms such as hyperemia, inflammation, the presence of exudate, and excessive tearing, with normal blood profiles.

Keywords: clinical symptoms; conjunctivitis; dog; hematology profile

Abstrak

Konjungtivitis merupakan peradangan pada konjungtiva mata yang dapat disebabkan oleh agen infeksi, alergi atau faktor lingkungan. Gejala klinis konjungtivitis bervariasi dan dapat disertai perubahan gambaran darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gejala klinis dan gambaran darah pasien anjing penderita konjungtivitis. Penelitian ini menggunakan 8 sampel anjing yang mengalami konjungtivitis. Semua anjing diperiksa secara klinis, terutama bagian mata, serta diambil sampel darah untuk diperiksa gambaran darahnya. Hasil pemeriksaan klinis anjing konjungtivitis, ditemukannya 8 (100%) pasien mengalami hiperemia, inflamasi, dan hiperlakrimasi, 6 (75%) pasien terdapat eksudat, dan 1 (12,5%) pasien mengalami kerusakan mata. Hasil pemeriksaan darah rutin menunjukkan 1 (12,5%) sampel mengalami penurunan nilai MCHC. Jumlah leukosit, limfosit, monosit, granulosit, dan trombosit dari 8 sampel berada pada kisaran normal. Disimpulkan bahwa anjing penderita konjungtivitis menunjukkan gejala klinis terutama adalah hiperemi, inflamasi, adanya eksudat, dan hiperlakrimasi pada mata dengan gambaran darah yang normal.

Kata kunci : Anjing; Gejala Klinis; Gambaran darah; Konjungtivitis

Pendahuluan

Konjungtivitis adalah peradangan pada membran konjungtiva yang dapat terjadi pada anjing. Penyakit ini dapat menjadi masalah umum yang mempengaruhi kesehatan mata dan kualitas hidup anjing, terutama jika tidak tertangani dengan baik. Konjungtivitis pada anjing dapat terjadi karena infeksi bakteri dan virus, alergi, gangguan anatomi, atau paparan lingkungan seperti asap, debu, cahaya berlebih, dan benda asing (Ilyas, 2008; Khumar *et al.*, 2016; Yeu & Hauswirth, 2020; Wang *et al.*, 2022). Akinrinmade dan Ogungbenro (2015) dalam studi retrospektif terhadap 3.488 kasus gangguan mata pada anjing di Nigeria melaporkan bahwa konjungtivitis merupakan kondisi klinis tertinggi (30,3%). Gangguan konjungtiva dan kelopak mata mencakup 58,01% dari seluruh kasus, dan 68,8% terjadi pada anjing usia di bawah 5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa anjing muda lebih rentan terhadap gangguan mata, kemungkinan karena imunitas spesifik yang belum terbentuk secara sempurna. Bakteri Gram positif seperti *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Bacillus*, dan *Micrococcus* spp. merupakan agen infeksius yang sering ditemukan sebagai penyebab konjungtivitis pada anjing (Rogers *et al.*, 2020). Kejadian konjungtivitis pada anjing di Indonesia telah dilaporkan oleh Putra *et al.* (2022), tetapi hanya sebagai laporan kasus dengan gejala inflamasi, sekresi eksudat, serta perubahan pada gambaran darah.

Konjungtivitis dapat bersifat akut, subakut, dan kronis (Ilyas, 2008). Konjungtivitis akut terjadi dalam waktu singkat dan biasanya kurang dari 3 minggu, konjungtivitis subakut memiliki durasi $\pm$ 3-4 minggu, sedangkan konjungtivitis kronis apabila sudah terjadi lebih dari 4 minggu (Azari & Arabi, 2020; Irwan, 2017). Konjungtivitis akut ditandai dengan kongesti pembuluh darah, edema, rasa gatal, serta pertumbuhan bakteri yang menyebabkan sekresi eksudat mukopurulen (Dewi *et al.*, 2022). Konjungtivitis dapat disebabkan oleh alergi, traumatik, bakterial, lingkungan seperti asap, angin, benda asing, cahaya, dan tidak terjaganya kebersihan pada area mata (Ilyas, 2008). Konjungtivitis bilateral dapat mengindikasikan disebabkan oleh agen infeksius atau alergi,

sedangkan konjungtivitis unilateral dapat mengindikasikan disebabkan oleh gangguan kimiawi, mekanik, atau gangguan lakrimal (Yeu & Hauswirth, 2020). Inflamasi pada konjungtiva secara umum akan menyebabkan jumlah leukosit meningkat, namun tidak semua pasien konjungtivitis akan menunjukkan peningkatan nilai leukosit pada pemeriksaan darah rutin (Saputra *et al.*, 2024).

Tanda dan gejala umum pada konjungtivitis yaitu radang, mata merah, terdapat kotoran pada mata, mata berair, kelopak mata lengket, adanya eksudat, penglihatan terganggu, serta mudah menular mengenai kedua mata (Ilyas, 2008). Gambaran darah anjing penderita konjungtivitis yang pernah dilaporkan adalah eosinofilia, limfositosis, trombositopenia (Putra *et al.*, 2022). Pengobatan konjungtivitis pada anjing dapat diberikan antibiotik seperti chloramphenicol dan fluoroquinolone (Martin, 2005).

Secara praktis, kasus konjungtivitis juga ditemukan pada pasien anjing di Yogyakarta, tetapi data mengenai karakteristik gejala klinis dan gambaran darahnya belum dilaporkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gejala klinis dan gambaran darah rutin pada anjing yang mengalami konjungtivitis, sebagai upaya memahami manifestasi lokal dan sistemik dari penyakit ini, serta mendukung diagnosis yang lebih akurat.

Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan 8 ekor anjing dengan keluhan gangguan mata yang diperiksakan di beberapa klinik hewan atau rumah sakit Hewan di wilayah Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Semua anjing diperiksa secara klinis meliputi registrasi, anamnesa dan pemeriksaan fisik, terutama difokuskan ke kondisi mata (Kartini *et al.*, 2017; Indarjulianto *et al.*, 2024).

Registrasi, anamnesa, dan pemeriksaan klinis dilakukan pada semua pasien anjing yang diduga mengalami konjungtivitis dengan ciri-ciri antara lain konjungtiva merah, mata berair, terdapat eksudat dan leleran berlebih. Registrasi data hewan meliputi berat badan hewan, jenis kelamin dan umur. Anamnesa secara rinci meliputi keluhan, durasi keluhan, serta riwayat pengobatan. Pemeriksaan klinis pada area

mata, kondisi konjungtiva, kondisi *palpebrae* dan refleks mata. Sebanyak 0,5 ml sampel darah dikoleksi dari anjing yang mengalami konjungtivitis, ditempatkan di dalam tabung EDTA, kemudian diperiksa gambaran darahnya menggunakan *Hematology analyzer* (Shenzen Mindray, Tiongkok). Pemeriksaan darah meliputi jumlah eritrosit, hemoglobin, nilai hematokrit, trombosit, jumlah leukosit, dan differensial leukosit (limfosit, monosit, granulosit) (Weiss & Wardrop, 2011). Hasil pemeriksaan klinis dan gambaran darah dianalisis secara dekriptif.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada dengan nomor 85/EC-FKH/int./2024.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 8 ekor anjing konjungtivitis yang terdiri dari 5 ekor anjing jantan dan 3 ekor betina, dengan kelompok umur <5 tahun sebanyak 5 ekor, sedangkan 5> tahun sebanyak 3 ekor (Tabel 1). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar kasus konjungtivitis terjadi pada anjing muda (<5 tahun), yang sesuai dengan penelitian Akinrinmade & Ogungbenro (2015) yang melaporkan bahwa anjing umur <5 tahun lebih banyak mengalami gangguan mata dibandingkan dengan anjing umur >5 tahun. Hal ini kemungkinan karena anjing dibawah 5 tahun belum memiliki respon imun tubuh yang baik terhadap agen infeksi dan peradangan pada mata. Menurut Ilyas (2008), hal yang mempengaruhi konjungtivitis pada anjing antara lain alergi, traumatik, bakterial, lingkungan seperti asap, angin, benda asing, cahaya, dan tidak terjaganya kebersihan pada area mata. Menurut Delgado *et al.* (2023), jenis kelamin tidak mempengaruhi dengan tingkat kejadian.

Semua anjing pada penelitian ini menunjukkan hiperemi pada area konjungtiva, inflamasi pada konjungtiva dan kelopak mata, produksi air mata berlebih (hiperlakrimasi), serta 6 ekor anjing didapatkan adanya eksudat mukopurulen pada mata, sehingga didiagnosis konjungtivitis (Gambar 1; Tabel 1). Menurut Ilyas (2008), gejala umum konjungtivitis yaitu radang, mata merah, terdapat kotoran pada mata, mata berair, kelopak mata lengket, adanya eksudat, pengelihatan terganggu. Berdasarkan laporan Delgado *et al.* (2023) dari 122 anjing yang mengalami konjungtivitis, ditemukannya inflamasi 102 (83,61%) sampel, hiperemi 101 (82,77%) sampel, hiperlakrimasi 84 (68,85%) sampel, dan adanya eksudat 76 (62,3%) sampel. Eksudat dengan tipe mukopurulen mengindikasikan terjadinya infeksi yang disebabkan oleh bakteri (Azari & Barney, 2013). Konjungtivitis yang disebabkan agen bakteri memiliki konjungtiva hiperemi dengan variasi tingkatan, edema konjungtiva, dan eksudat purulen dengan berbagai tingkat keparahan (Balicki *et al.*, 2011; Whitley, 2000; Maggs *et al.*, 2013; Balicki *et al.*, 2008). Beberapa anjing kasus konjungtivitis yang diamati pada penelitian ini juga mengalami gangguan pengelihatan, dan bahkan ada 1 (12,5%) pasien yang mengalami kerusakan mata. Menurut Teweldemendhin *et*



Gambar 1. (a) Kondisi mata anjing shitzhu; (b) Kondisi mata anjing Mix; (c) Kondisi mata anjing siberian husky; (d) Kondisi mata anjing golden retriever. Kondisi mata pasien konjungtivitis dengan gejala hiperemi, inflamasi pada konjungtiva, dan adanya eksudat mukopurulen.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan klinis kasus konjungtivitis pada anjing

Jenis Kelamin	Umur (tahun)	n	Gejala Klinis*				
			H	I	HL	E	KM
Betina	<5	3	3	3	3	2	0
	>5	0	0	0	0	0	0
Jantan	<5	2	2	2	2	2	1
	>5	3	3	3	3	2	0
Jumlah (%)		8	8 (100)	8 (100)	8 (100)	6 (75)	1 (12,5)

*H: Hiperemi, I: Inflamasi, HL: Hiperlakrimasi, E: Eksudat, KM: Kerusakan mata

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah rutin kasus konjungtivitis pada anjing (n=8)

Parameter	RBC x 10 ⁶ /μL	Hb g/dL	HCT %	MCV fl	MCH pg	MCHC g/dL	WBC μL	Leukosit (WBC) x10 ³ /μL			Trombosit
								Limfosit	Monosit	Granulosit	
> normal*	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Normal*	6	8	6	8	8	7	8	8	8	8	8
<normal*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

RBC: *Red Blood Cell*, Hb: *Hemoglobin*, HCR: *Hematocrit*, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*, MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*, WBC: *White Blood Cell* (Weiss & Wardrop, 2011).

al. (2017), konjungtivitis yang berlangsung lama dan tidak tertangani dapat merusak struktur mata hingga menyebabkan kebutaan.

Hasil pemeriksaan darah rutin 8 anjing yang mengalami konjungtivitis pada penelitian ini didapatkan hasil 1 (12,5%) sampel mengalami penurunan nilai MCHC, serta jumlah leukosit, limfosit, monosit, granulosit, dan trombosit pada kisaran normal (Tabel 2). Hasil ini berbeda dengan Putra *et al.* (2022) yang melaporkan pemeriksaan darah anjing penderita konjungtivitis dapat mengalami eosinofilia, limfositosis, trombositopenia. Jumlah leukosit yang masih dalam kisaran normal pada penelitian ini kemungkinan karena konjungtivitis bersifat kronis atau tidak sampai berpengaruh secara sistemik. Menurut Chmielewski & Strzelec (2018), inflamasi yang bersifat kronis, dan penyakit subklinis dapat memberikan hasil darah leukosit yang berada pada kisaran normal. Inflamasi pada konjungtiva secara umum akan menyebabkan jumlah leukosit meningkat, namun tidak semua pasien konjungtivitis akan menunjukkan peningkatan nilai leukosit pada pemeriksaan darah rutin (Saputra *et al.*, 2024). Menurut Farkas (2020), pemeriksaan darah rutin pada pasien yang mengalami infeksi bakteri dapat menunjukkan hasil jumlah leukosit yang masih berada dalam batas normal. Penelitian lanjutan, berkaitan dengan isolasi dan identifikasi penyebab konjungtivitis masih diperlukan, untuk dapat mengungkap agen dari penyakit ini, sebagai dasar diagnosis dan terapi yang tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini disimpulkan anjing konjungtivitis menunjukkan gejala klinis hiperemi, inflamasi, hiperlakrimasi dan terdapat eksudat pada mata, dan tidak mengalami perubahan gambaran darah.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini merupakan hasil penelitian yang dibiayai dengan dana Hibah Internal Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada dengan nomor kontrak 1807/UN.1/FKH/HK4/2024. Penulis mengucapkan terima kasih Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada, Laboratorim Klinik Hewan Jogja, Rumah Sakit Hewan Soeparwi, dan klinik kolega di wilayah Sleman, serta pihak lainnya yang sudah membantu penelitian ini

Daftar Pustaka

Akinrinmade, J., & Ogungbenro, O. (2015). Incidence, diagnosis and management of eye affections in dogs. *Sokoto Journal of Veterinary Sciences*, 13(3), 9.

Azari, A.A., and Arabi, A. (2020). Conjunctivitis: A Systematic Review. *Journal of Ophthalmic and Vision Research*, 15: 372-395.

Azari, A.A., dan Barney, N. P. (2013). Conjunctivitis: A Systematic Review of Diagnosis and Treatment. *JAMA*, 310(16): 1721-1729.

Balicki, I., Radziejewski, K., Bielecki, W. (2011). Evaluation of corneal and conjunctival epithelium with use of impression cytology in mix-breed dogs diagnosed with keratoconjunctivitis sicca. *Bull Vet Inst Pulawy*, 55:493–9.

Balicki I, Radziejewski K, Silmanowicz P. (2008). Studies on keratoconjunctivitis sicca incidence in crossbred dogs. *Pol J Vet Sci*, 11:353–8.

Chmielewski, P. P., and Strzelec, B., (2018). Elevated Leukocytes Count as A

- Harbinger of Systemic Inflammation, Disease Progression, and Poor Prognosis: a review. *Folia Morphology*, 77 (2): 171-178.
- Delgado, E., Gomes, É., Gil, S., & Lourenço, A.M. (2023). Diagnostic approach and grading scheme for canine allergic conjunctivitis. *BMC Veterinary Research*, 19(1).
- Dewi, K.D.U., Suartha, I.N., and Soma, I.G. (2022). Laporan Kasus: Konjungtivitis Unilateral dan Melebarnya Membran Niktitan pada Kucing Lokal. *Buletin Veteriner Udayana*, 14 (4), 404-411.
- Farkas, J.D. (2020). The Complete Blood Count to Diagnose Septic Shock. *Journal of Thoracic Disease*, 12(1): 16-21.
- Indarjulianto, S., Widiyono, I., Raharjo, S., Nururrozi, A. (2024). *Pemeriksaan Klinis Hewan Kesayangan*. UGM Press.
- Ilyas, S. (2008). *Penuntun Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Irwan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Yogyakarta: CV. Absolute Media.
- Kartini, C., Efendi, A., Herlina, and Putra, M.A. (2017). *Catatan Dokter Hewan: Pemeriksaan Fisik pada Mata, Telinga, Kardiorespirasi, dan Saluran Pencernaan*. Ed 1. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Khumar K, Khumari K, Praveen PK, Ganguly S. (2016). Clinical management of conjunctivitis in dog: a case study. *Indian J. Anim. Hlth.*, 55(2): 167-168.
- Maggs, D.J., Miller, P.E., Ofri, R. (2013). *Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology*. 5th ed. St. Louis: Elsevier.
- Martin, C.L. (2005). *Ophtalmic disease in veterinary medicine*. London: Manson publishing.
- Putra, G.H.P., Suartha, I.N., Erawan, I.G.K. (2022). Laporan Kasus: Konjungtivitis pada Anjing Pug. *Buletin Veteriner Udayana*, 14(1): 36-42.
- Rogers, C.M., Scott, E.M., Sarawichtir, B., Arnold, C., Suchodolski, J.S. (2020). Evaluation of the bacterial ocular surface microbiome in ophthalmologically normal dogs prior to and following treatment with topical neomycin-polymyxin-bacitracin. *PLoS ONE*, 15(6): 1-20.
- Saputra, M.G.A.S., Widyastuti, S.K., Putriningsih, P.A.S. (2024). A Case of Bilateral Conjunctivitis in a Seven-Year-Old-Shih-Tzu Dog. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*, 5(1): 87-92.
- Teweldemendhin, M., Gebreyesus, H., Atsbaha, A. H., Asgedom, S. W., and Saravanan, M. (2017). Bacterial profile of ocular infections: a systematic review. *BMC Ophthalmology*, 17(212): 1-9.
- Wang, Z., Guo, L., Li, J., Li, J., Cui, L., Dong, J., Meng, X., Qian, C., Wang, H. (2022). Antibiotic resistance, biofilm formation, and virulence factors of isolates of *staphylococcus pseudintermedius* from healthy dogs and dogs with keratitis. *Front. Vet. Sci*, 9: 1-12.
- Weiss, D.J. & Wardrop, K.J. (2011). *Schalm's Veterinary Hematology 6th edition*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Whitley, R.D. (2000). Canine and feline primary ocular bacterial infections. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 30(5):1151-1167
- Yeu, E. and Hauswirth, S. (2020). A Review of the Differential Diagnosis of Acute Infectious Conjunctivitis: Implication for Treatment and Management. *Clinical Ophthalmology*, 14: 805-813.