

Laporan Kasus : Prolapsus Bola Mata yang Disertai Miasis pada Anjing Shih-Tzu

(CASE REPORT: EYEBALL PROLAPSED ASSOCIATED WITH MYIASIS IN A SHIH-TZU)

I Ketut Anom Dada¹, Erika², I Gusti Ngurah Sudisma¹

¹Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner,

²Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,

Jl. P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/Fax: (0361) 223791

e-mail: rikaerikarika@gmail.com

ABSTRAK

Prolapsus bola mata adalah keluarnya bola mata dari rongga mata. Prolapsus bola mata yang tidak mendapatkan penanganan segera dapat mengakibatkan komplikasi. Hewan kasus adalah seekor anjing *rescue* ras Shih-Tzu berjenis kelamin jantan, berumur kurang lebih dua tahun, berat badan 2,7 kg. Hewan kasus menunjukkan adanya kelainan pada bagian mata dengan kondisi mata bagian kiri mengalami prolapsus disertai miasis yang parah. Hematologi rutin menunjukkan adanya anemia, leukositosis, limfositosis, dan trombositopenia. Anjing diperiksa dalam keadaan lemas, tidak mau makan dan minum, urinasi normal, tetapi terjadi konstipasi. Penanganan dilakukan dengan *debridement* dan penjahitan pada bagian palpebrae. Perawatan pascaoperasi dilakukan dengan pemberian antibiotika injeksi *amoxicilin* dan salep *neomycin sulphate* dan *placental extract*, pemberian multivitamin dan *meloxicam* per oral. Setelah empat hari penanganan, anjing kasus mati.

Kata-kata kunci: Prolapsus bola mata; miasis; *debridement*

ABSTRACT

Eyeball prolapse is displacement of the eyeball out from the eye socket. Eyeball prolapse that does not get immediate treatment can lead to complications. Case animal was a rescue Shih-Tzu, approximately two years old, weighing 2.7 kg. Animal cases showed abnormalities in the eye with the condition of the left eye experiencing prolapse with severe myiasis. Routine hematology shows anemia, leukocytosis, lymphocytosis, and thrombocytopenia. Dog are examined as weak, do not want to eat or drink, urination is normal, but constipation occurs. Treatment is done by debridement and suturing of the palpebrae. Postoperative care is done by administering antibiotics injected with amoxicillin and neomycin sulphate and placental extract ointment, multivitamins and meloxicam orally. After four days of treatment, the case dog died.

Keywords: Prolapsus oculi; myiasis; dog; eye; debridement

PENDAHULUAN

Prolapsus bola mata adalah keluarnya bola mata dari rongga mata dapat disertai perdarahan *subconjunctiva* sampai dengan putusanya *nervus opticus*. Prolapsus bola mata dapat disebabkan karena trauma kecelakaan atau berkelahi sehingga mengakibatkan kerusakan pada bola mata, kelopak mata, saraf mata dan rongga orbital. Kerusakan

tersebut dapat mengganggu fungsi mata sebagai indera penglihat. Berdasarkan ras, anjing *brachycephalic* (kepala pendek dan lebar) termasuk *Shih Tzu*, *Pekingese*, *English Bulldog*, *French Bulldog*, *Boston Terrier* dan *Pug* memiliki faktor predisposisi terhadap prolapsus bola mata (Yunithyaningsih, 2015). Ras *brachycephalic* memiliki fisura makropalpebral dan bola mata yang menonjol, sehingga sklera anjing ras ini lebih banyak terpapar daripada pada anjing ras lain (Maggs, 2008).

Kejadian prolapsus bola mata dapat mengakibatkan berbagai komplikasi, salah satunya adalah miasis. Miasis adalah infestasi larva lalat ke dalam jaringan hidup hewan maupun manusia. Beberapa jenis lalat diidentifikasi sebagai penyebab dari hal ini, namun parasit yang bersifat parasit obligat adalah *Chrysomya hezziana*. Indonesia memiliki dua jenis parasit miasis obligat yaitu *klawmyiasis* dan *hoofmyiasis* yang disebabkan oleh larva lalat *Booponus intonsus* (Kranefeld dan Schaaf, 1993). Infeksi dari parasit ini dapat menyebabkan gangguan ringan, sedang dan bahkan sampai mengakibatkan kematian (Roy dan Dasgupta, 1982). Oleh karena itu, laporan ini menyajikan penanganan kasus pada anjing *Shih-Tzu* yang mengalami prolapsus bola mata disertai miasis.

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesa

Anjing ras *Shih-Tzu* jantan berumur kurang lebih dua tahun dengan berat badan 2,7 kg diperiksa di Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Pemilik mengeluh bahwa bola mata bagian kiri anjing mengalami perdarahan, prolapsus dan miasis. Anjing tidak diketahui status vaksinasi dan pemberian obat cacing karena anjing diselamatkan dari jalanan empat hari sebelum anjing diperiksa. Setelah diselamatkan, anjing belum pernah diberikan pengobatan. Anjing kasus diberi pakan *dog food* kering dua kali sehari dan minum yang bersumber dari PDAM. Nafsu makan dan minum anjing kurang baik dengan urinasi normal namun terjadi konstipasi.

Pemeriksaan Fisik

Berdasarkan pemeriksaan fisik, mata kiri anjing sudah tidak berfungsi, dan kondisi keseluruhan nampak lesu. Pemeriksaan umum diperoleh data frekuensi detak jantung 100x/menit, frekuensi pulsus 100 kali/menit, frekuensi respirasi 29 kali/menit, suhu tubuh 39°C dan nilai *capillary refill time* (CRT) >2 detik. Pada mata kiri anjing terlihat jelas adanya luka terbuka pada rongga mata bagian kiri yang terdapat miasis dengan prolapsus bola mata (Gambar 1a), terjadinya pembengkakan, sekitar kulit mengalami eritema, dan kerapuhan dari

rambut. Sehari setelah pemeriksaan, mata hewan kasus pecah (Gambar 1b), saluran lubang-lubang akibat miasis saling menyatu hingga menembus satu sama lain.

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan darah lengkap dilakukan sesaat hewan diperiksa dengan menggunakan mesin analisa otomatis (iCell-800 Vet®, iCubio, Cina). Berdasarkan hasil pemeriksaan, hewan kasus mengalami Anemia mikrositik hiperkromik, tromositopenia, dan limfositosis.



Gambar 1. Prolapsus bola mata yang disertai dengan Miasis (a), bola mata kiri yang sudah pecah (b).

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis dilakukan dengan melihat tanda klinis dan didukung dengan pemeriksaan fisik. Hasil inspeksi menyatakan bahwa mata sudah tidak aktif dan terdapat darah yang mengering di dalam rongga mata dengan disertai miasis. Berdasarkan temuan klinis dan didukung dengan pemeriksaan fisik, anjing didiagnosa mengalami prolapsus bola mata disertai miasis dengan prognosa dubius.

Penanganan

Anjing yang mengalami prolapsus bola mata dilakukan penanganan dengan pembersihan larva dan *debridement* pada rongga mata. Sebelum dilakukan tindakan, anjing dipuaskan makan selama 12 jam untuk mengurangi refleks muntah pada saat operasi. Hewan diberikan premedikasi berupa *atropine sulfat* (0,02 mg/kg bb) dan anastesi berupa kombinasi *ketamin* (10 mg/kg bb) dan *xylazine* (1 mg/kg bb). Setelah teranestesi, rongga mata dilakukan pembersihan larva dan *debridement* dengan menggunakan larutan NaCl fisiologis dan hidrogen peroksida 1% ke dalam luka sehingga larva yang tersembunyi dapat

keluar dan selanjutnya larva dikeluarkan menggunakan pinset. Setelah semua larva dibersihkan, lubang-lubang akibat miasis semakin jelas terlihat (Gambar 2).



Gambar 2. Lubang-lubang yang terlihat setelah dibersihkan dan otot-otot pada rongga mata sudah hampir tidak ada dan terlihatnya tulang (a); Belatung yang terdapat dalam luka (b).

Selanjutnya dilakukan debridement pada lubang dan luka untuk menghilangkan jaringan-jaringan yang sudah rusak agar ketika penyembuhan jaringan baru dapat tumbuh dan menutup dengan baik. Luka dijahit engan menggunakan jahitan pola sederhana terputus menggunakan benang *silk* (Sudisma *et al.*, 2016).



Gambar 3. Luka dijahit dengan pola jahitan sederhana terputus.

Antibiotik *amoksisilin* (Betamox®) dengan dosis 0,1 ml/kg diinjeksikan selama 5 hari dengan interval 2 hari sekali. Selain itu, anjing kasus diberikan obat secara oral yaitu *meloxicam* yang dijadikan *pulveres* sebanyak 0,3 mg perhari selama 5 hari dan *Caviplex*® sirup sebanyak 1 ml perharinya. Selain itu juga diberikan obat luar berupa salep *Bioplacenton*® yang dioleskan dua kali sehari pada luka. Luka dibersihkan dengan

mengganti perban setiap hari. Pakan hewan diganti menjadi *wet food* (Pedigree®). Setelah empat hari dilakukan tindakan, anjing kasus mengalami kematian.

PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesis dan hasil pemeriksaan fisik, anjing nampak lesu, nafsu makan dan minum tidak baik, suhu normal, urinasi normal namun terjadinya konstipasi, adanya prolapsus bola mata dan terdapat lubang-lubang yang saling menembus dengan ukuran lubang yang berbeda-beda dan berisikan larva, sehingga anjing didiagnosis menderita prolapsus bola mata yang disertai dengan miasis. Prolapsus pada hewan kasus mungkin terjadi karena trauma. Prolapsus bola mata akibat trauma terjadi karena adanya benturan pada bagian belakang kepala sehingga keluar bola mata dari tempatnya yang normal (kelopak mata) karena adanya *spasmus* dari *musculus orbicularis oculi*. Tekanan pada lengkung zigomatik akan mendorong bola mata keluar dari *palpebrae fissure* dan sering disebut luksasio (Tilley dan Smith, 2003).

Miasis pada hewan kasus dapat terjadi dengan diawali dengan adanya prolapsus bola mata yang mengakibatkan adanya luka terbuka. Luka terbuka sangat rentan terinfeksi bakteri maupun parasit seperti lalat betina *C. bezziana* yang tertarik akan bau darah dari luka tersebut dan meletakkan telurnya pada luka tersebut, selanjutnya larva bergerak menuju jaringan otot sehingga menyebabkan luka semakin besar. Larva hidup dengan cara memakan jaringan inangnya, termasuk cairan substansi tubuh (Zumpt, 1965). Kondisi tersebut menyebabkan tubuh hewan lemas, nafsu makan menurun, demam, penurunan produksi susu dan penurunan berat badan yang dapat menyebabkan terjadinya anemia (Sukarsih *et al.*, 1999). Siklus hidup lalat *C. bezziana* terbagi menjadi empat tahap, yaitu telur, larva, pupa dan lalat. Jumlah telur yang dikeluarkan oleh lalat betina berkisar antara 95 sampai 245 (rata-rata 180 telur). Telur akan menetas menjadi larva 1 (L1) dalam waktu 12 - 24 jam atau sepuluh jam pada suhu 30°C, selanjutnya LI menuju ke daerah luka yang basah. Sehari kemudian, LI akan berubah menjadi larva 2 (L2) dan mulai membuat terowongan yang lebih dalam di daerah luka tersebut dengan cara masuk ke dalam jaringan inang, aktivitas larva dalam jaringan tubuh mengakibatkan luka semakin besar dan kerusakan jaringan semakin parah (Spradbery, 1991). Kondisi ini menyebabkan bau yang menyengat sehingga mengundang lalat-lalat lainnya untuk juga hinggap dan memicu terjadinya infeksi sekunder oleh bakteri (Wardhana, 2006).

Jarak antara adanya telur lalat pada luka sampai menunjukkan tanda klinis yaitu sakit karena larva membuat terowongan pada dalam tubuh inang adalah 1-2 hari. Apabila luka

terbuka, maka akan dijumpai larva yang bergerombol. Larva akan menyebabkan luka semakin luas dengan membuat terowongan pada jaringan kulit dan otot (Farkas *et al.*, 2009). Hal ini menyebabkan saluran pada lubang-lubang menembus satu sama lain. Infeksi larva tidak menimbulkan gejala klinis yang spesifik dan bervariasi tergantung lokasi luka. Gejala klinis yang terjadi pada hewan berupa peradangan, demam, nafsu makan yang berkurang, kerusakan jaringan, hipereosinofilia serta anemia (Humphrey *et al.*, 1980; Spradbery, 1991). Sama dengan studi tersebut, anjing kasus menunjukkan klinis nafsu makan yang berkurang dan anemia.

Dengan infestasi larva yang parah, dapat mengakibatkan syok pada hewan. Syok disebabkan oleh enzim dan zat beracun yang dikeluarkan oleh larva. Berdasarkan lokasi infeksi, itu adalah keadaan darurat (Rahman, 2017). Dalam penelitian McGraw dan Turiansky (2008), menemukan bahwa miasis dapat menyebabkan kerusakan jaringan secara masif, kehilangan penglihatan dan pendengaran, dan bahkan kematian. Oleh karena itu, penegakan diagnosis dan perawatan segera diperlukan untuk mengurangi adanya infeksi lainnya.

Pada saat proses *recovery* hari pertama, kondisi anjing terlihat aktif, namun nafsu makan dan minum masih buruk. Pada hari pertama dan hari kedua pasca operasi belum menunjukkan hasil yang signifikan dengan suhu tubuh masih normal 38°C, luka masih basah, kemerahan di sekitar luka dan mengalami kebengkakan. Menurut Argulana (2008), warna merah pada luka merupakan hasil dari suatu peradangan terhadap luka. Hari ke-3 dan ke-4 pascaoperasi luka terlihat masih sedikit basah dan merah tetapi sudah ada beberapa bagian dari luka yang lebih kering dibanding luka bagian lainnya. Luka yang mulai mengering terjadi karena pembentukan granulasi jaringan yang terjadi pada fase proliferasi yaitu fibroblast yang dibantu oleh sel makrofag merangsang untuk membentuk pembuluh darah baru atau membentuk jaringan baru (Imas *et al.*, 2015). Pada hari ke-4 anjing kasus ditemukan mati secara tiba-tiba, yang diduga diakibatkan oleh beberapa kemungkinan yang dapat terjadi.

Kasus miasis pada luka dapat menyebabkan terjadinya kematian beberapa hari setelah infeksi dari miasis yang diakibatkan kontaminasi dari bakteri yang dapat menyebar ke seluruh tubuh melalui peredaran darah menyebabkan toksemia dan septisemia (Islam *et al.*, 2015). Pada dasarnya, larva mendorong proses penyembuhan luka yang bekerja dengan berpusat pada kemampuan untuk merangsang jaringan yang masih baik dan meningkatkan oksigenasi jaringan pada luka kronis. Dari proses tersebut, tubuh memproduksi *allantoin* (2,5-dioxo-4-

imidazolidinyl urea) atau amonia bikarbonat yang berfungsi untuk pertumbuhan jaringan granulasi yang aktif (Nigam *et al.*, 2006). Di samping itu, pertumbuhan dan invasi larva semakin meningkat kedalam jaringan tubuh sehingga menyebabkan nekrosis jaringan yang progresif. Oleh karena itu, invasi larva menyebabkan peradangan dan produksi toksin yang dapat mencegah terjadinya penyembuhan luka (Gopalakrishnan *et al.*, 2008). Sehingga dengan adanya toksin dari larva, maka penyembuhan jaringan tidak dapat terjadi, tetapi tubuh inang terus menerus memproduksi amonia yang menyebabkan keracunan amonia dalam tubuh inang yang dapat mengakibatkan kematian.



Gambar 4. Hari ke-1 pascaoperasi, luka masih basah, warna kulit sekitar luka masih berwarna merah

Kematian juga dapat disebabkan karena pada kasus miasis yang parah, larva dapat menginvasi sistem syaraf yang menyebabkan meningitis, invasi pada mata yang dapat mengakibatkan kebutaan, menginvasi telinga, paralisis (Uzun, 2004). Selain itu *meloxicam* dapat menyebabkan kondisi lebih buruk karena obat anti-inflamasi non-steroid menghambat vasodilatasi dari PGE2 dan produksi PGE2 pada ginjal khususnya dalam menyebabkan hipolovemia sehingga dapat mengakibatkan perfusi ginjal terganggu (Bennett *et al.*, 1996). Syok hipovolemik terjadi akibat penipisan volume intravaskular, baik kehilangan cairan ekstraseluler atau kehilangan darah. Tubuh mengimbangi peningkatan tonus simpatis yang mengakibatkan peningkatan denyut jantung, peningkatan kontraktilitas jantung, dan vasokonstriksi perifer. Perubahan pertama pada tanda-tanda vital yang terlihat pada syok hipovolemik termasuk peningkatan tekanan darah diastolik dengan tekanan nadi yang menyempit. Ketika volume terus menurun, tekanan darah sistolik turun. Akibatnya, pengiriman oksigen ke organ vital tidak dapat memenuhi kebutuhan. Sel-sel beralih dari

metabolisme aerob ke metabolisme anaerob, menghasilkan asidosis laktat. Ketika dorongan simpatis meningkat, aliran darah dialihkan dari organ lain untuk menjaga aliran darah ke jantung dan otak. Ini menyebarkan iskemia jaringan dan memperburuk asidosis laktat. Jika tidak diperbaiki, akan terjadi *compromise* hemodinamik yang memburuk dan akhirnya mati (Annane *et al.*, 2013).

SIMPULAN

Penanganan kasus miasis dilakukan dengan pembersihan miasis dan *debridement* disertai pengobatan *amoxicillin*, *meloxicam* dan diberikan *Bioplacenton*®. Untuk mencapai kesembuhan yang baik, kasus miasis perlu dilakukan penanganan secara segera untuk menghindari adanya infeksi sekunder yang dapat berakibat fatal.

SARAN

Hewan menderita prolapsus bola mata perlu dilakukan penanganan yang segera untuk mencegah terjadinya miasis dan komplikasi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih utamanya kepada dosen-dosen Laboratorium Bedah Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang telah membantu menangani kasus ini dan membantu dalam penulisan, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Annane D, Siami S, Jaber S, Martin C, Elatrous S, Declère AD, Preiser JC, Outin H, Troché G, Charpentier C, Trouillet JL, Kimmoun A, Forceville X, Darmon M, Lesur O, Reignier J, Abroug F, Berger P, Clec'h C, Cousson J, Thibault L, Chevret S. 2013. Effects of Fluid Resuscitation With Colloids vs Crystalloids on Mortality in Critically Ill Patients Presenting With Hypovolemic Shock. *JAMA* 310(17): 1809-1817.
- Argulana G. 2008. Aktivitas Sediaan Salep Batang Pohon Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var Sapientum*) Dalam Proses Penyembuhan Luka Pada Mencit (*Mus Musculus Albumin*). (Disertasi). Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Bennett WM, Henrich WL, Stoff JS. 1996. The renBBY PERFORMINGal effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: summary and recommendations. *Am J Kidney Dis.* 28: 56-62.
- Farkas R, Hall MJR, Bouzagou AK, Lhor Y, Khallayoune K. 2009. Traumatic Myiasis In Dogs Caused By *Wohelfahertia Magnifica* And Its Importans In The Epidemiology Of *Wohelfahertiosis* Of Livestock. *J Mad Vet Entomol.* 23: 80-85

- Gopalakrishnan S, Srinivasan R, Saxena SK, Shanmugapriya J. 2008. Myiasis in different types of carcinoma cases in southern India. *Indian J Med Microbiol.* 26: 189-92
- Humphrey JD, Spradbery JP, Tozer RS. 1980. Chrysomya Bezziana : Pathology Of Old World Screwwormfly Infestions In Cattle. *Exp. Parasitol* 49: 381-397
- Imas SH, Saputro SH, Wibowo NA. 2015. Pengaruh Tumbuhan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi. *The Sun* 2(4): 13-14.
- Islam MdT, Mannan MdA, Rahman HMdR, Tarafder MdM, Samad MdA, Noman AA, Hossain MB, Rahman MdM. 2015. Isolation and identification of associated bacteria and maggots from myiasis affected wounds of cattle and goats in Bangladesh. *J. Adv. Vet. Anim. Res* 2(2) : 95-100.
- Kraneveld FC, Schaaf AVD. 1993. Een Myiasis van de klauwen en hun omgeving by runderen. *Ned. Ind. Blad. Dierg.* 55: 179-182.
- Maggs DJ. 2008. Cornea and sclera. In: Maggs, D.J., Miller, P.E., Ofri, R. and Slatter, D.H. (eds.). *Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology.* 4th Ed. Edinburgh: Elsevier Health Sciences. Pp. 175-202.
- McGraw TA, Turiansky GW. 2008. Cutaneous myiasis. *J Am Acad Dermatol.* 58: 907-926.
- Nigam Y, Bexfield A, Thomas S, Ratcliffe NA. 2006. Maggot therapy: the science and implication for CAM. Part I—history and bacterial resistance. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 3: 223–227.
- Rahman MS, Yadav SK, Hasan T, Dutta A, Chowdhury S, Sarkar S. 2017. Different Clinical Conditions and Evaluation of Factors Responsible for Myiasis in Pet Dogs in Bangladesh. *Research Journal for Veterinary Practitioners.* 5(3): 28-33.
- Roy P, Dasgupta B. Myiasis in domesticated animals in Siliguri. 1982. *J Beng Nat Hist Soc.* 1(1): 44–51.
- Spradbery JP. 1991. *A Manual For The Diagnosis Of Screw-Worm Fly.* Australia: Csiro, Division Of Entomology, Canberra Animal Health.
- Sudisma IGN, Pemayun IGAGP, Wardhita AAGJ, Gorda IW. 2016. *Ilmu Bedah Veteriner dan Teknik Operasi.* Cetakan 2. Denpasar: Plawa Sari.
- Sukarsih S, Partoutomo S, Satria E, Eisemann CH, Willadsen P. 1999. Pengembangan vaksin myiasis: Deteksi *in vitro* respon kekebalan protektif antigen protein peritrophic membrane, pellet dan supernatant larva L1 lalat *Chrysomya bezziana* pada domba. *JITV* 4(3): 202-208.
- Tilley LP, Smith FWK. 2003. *Blackwell's Five Minute Veterinary Consult: Canine and Feline.* São Paulo: Manole. Pp. 1198-1199.
- Uzun L, Cinar F, Beder LB, Asian T, Altintas K. 2004. Radical mastoidectomy cavity myiasis caused by *wohlfahrtia magnifica*. *J.Laryngol.Otol.* 118: 53-56.
- Wardhana AH. 2006. Chrysomya Bezziana Penyebab Miasis Pada Hewan Dan Manusia : Permasalahan Dan Penanggulangannya. *Wartazoa* 16(3): 146-159.
- Yunithyaningsih R. 2015. *Eyeball prolapse.* Artikel. Dikutip dari www.vitapetclinic.com. Diakses pada tanggal 16 juli 2019 pukul 19.54 WITA.
- Zumpt F. 1965. *Myiasis in man and animals in the old world.* London: Butterworth.