

Laporan Kasus: Penanganan Prolapsus Bulbus Oculi Dekstra pada Kucing Kampung dengan E nukleasi Transpalpebral

(TREATMENT OF PROLAPSE BULBUS OCULI DEXTRA IN KAMPONG CAT USING
TRANSPALPEBRAL ENUCLEATION TECHNIQUE: A CASE REPORT)

Annisa Musdalifa¹, Baiq Indah Pratiwi¹, Citra Yudeska¹,
I Nengah Wandia², Anak Agung Gde Jaya Wardhita³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Anatomi dan Embriologi Veteriner,

³Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

Telp/fax. (0361) 223791

Email: annisamusdalifa@student.unud.ac.id

ABSTRAK

Prolapsus bulbus oculi merupakan keluarnya bola mata dari rongga mata yang dapat disertai perdarahan subkonjungtiva sampai dengan putus nya nervus optikus. Kucing kampung dengan jenis kelamin jantan, bernama Oncom, berumur 2,5 bulan memiliki bobot badan 0,7 kg mengalami penonjolan pada bola mata kanan hingga tampak keluar, mata tersebut berwarna merah kehitaman (*hifema*), abnormalitas struktur mata dan lakrimasi yang disertai cairan eksudat. Pemeriksaan hematologi menunjukkan leukositosis, limfositosis, trombositopenia dan anemia mikrositik hiperkromik. Kucing ini ditangani dengan tindakan pembedahan yaitu enukleasi pendekatan transpalpebral. E nukleasi merupakan tindakan pembedahan untuk mengangkat keseluruhan bola mata, tindakan ini dilakukan karena kelainan mata pada kucing dimana kasus tersebut tidak bisa disembuhkan oleh terapi obat-obatan. Sebelum dilakukan pembedahan diberikan premedikasi *atropine sulfate* (0,04 mg/kg BB) secara subkutan, lalu 15 menit kemudian diinduksi dengan kombinasi ketamin (33 mg/kg BB) dan xylazin (2 mg/kg BB) secara intravena. Pasca operasi hewan diberikan terapi antibiotik cefotaxime (20 mg/kg BB) secara intravena dan antiinflamasi tolfedine (4 mg/kg BB) secara intramuskuler, dilanjutkan dengan pemberian antibiotik cefixime (8 mg/kg BB) dan meloxicam (0,1 mg/kg BB) secara peroral selama lima hari. Berdasarkan hasil pengamatan luka hingga hari ketujuh, luka insisi masih belum mengering sempurna tapi proses penyembuhan luka berjalan baik dan tanpa disertai infeksi pada daerah luka. Namun, pada hari kedelapan kucing mengalami kematian.

Kata-kata kunci: enukleasi transpalpebral; prolapsus bulbus oculi; kucing lokal

ABSTRACT

Prolapse bulbus oculi is the discharge of the eyeball from the eye socket which can be accompanied by subconjunctival hemorrhage to the end of the optic nerve. A male local breed cat named Oncom, 2.5 months old with a body weight of 0.7 kg has a protrusion of the right eyeball until it looks out, hyphema, abnormal eye structure and lacrimation accompanied by fluid exudate. The result of the hematology showed leukocytosis, lymphocytosis, thrombocytopenia, and hyperchromic microcytic anemia. This cat was treated with surgery was transpalpebral enucleation technique. Enucleation is a surgical procedure to remove the entire eyeball, this procedure is performed because the eye disorders in cats cannot be cured by medication. Premedication was given atropine sulfate (0,04 mg/kg BW) subcutaneously then 15 minutes later was induced by a combination of ketamine (33 mg/kg BW) and xylazine (2 mg/kg BW) intravenously. Postoperatively was given cefotaxime (20 mg/kg BW) intravenously and tolfedine (4 mg/kg BW) intramuscularly, followed by administration of cefixime (8

mg/kg BW) and meloxicam (0.1 mg/kg BW) orally for five days. Based on the observation of the wound up to the seventh day, the incision wound was still not completely dry, but the wound healing process was going well and without infection in the wound area. However, on the eighth day the cat died.

Keywords: transpalpebral enucleation; local cat; prolapse bulbus oculi

PENDAHULUAN

Mata merupakan organ penting dan sangat sensitif dari tubuh makhluk hidup termasuk kucing. Abnormalitas atau penyakit pada mata kucing dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya posisi mata yang terletak di bagian kranial sehingga lebih besar kemungkinan mengalami trauma maupun gangguan yang terjadi pada struktur mata (Mitchell, 2010). Salah satu abnormalitas atau penyakit pada mata kucing yaitu prolapsus bulbus oculi. Prolapsus bulbus oculi merupakan keluarnya bola mata dari rongga mata dapat disertai perdarahan subkonjungtiva sampai dengan putusannya nervus optikus (Mitchell, 2008; Dada *et al.*, 2019). Prolapsus bulbus oculi dapat disebabkan oleh tekanan bola mata yang terlalu tinggi, infeksi, tumor, kelainan otot mata yang mengakibatkan otot tersebut menjadi kendur dan tidak dapat menyangga bola mata dengan baik, trauma kecelakaan atau berkelahi sehingga mengakibatkan kerusakan pada bola mata, kelopak mata, saraf mata dan rongga orbital (Gilger *et al.*, 1995; Shaw-Edwards, 2010). Kerusakan tersebut dapat mengganggu fungsi mata sebagai indera penglihat. Prognosis pada kejadian prolapsus bulbus oculi dinyatakan baik apabila mata masih dapat melihat, propotosis ringan, durasi singkat, tidak mengalami hifema, kerusakan muskulus ekstraokuler ringan, dan pemeriksaan fundus normal (Fossum, 2019).

Enukleasi merupakan tindakan pembedahan untuk mengangkat secara keseluruhan bola mata, dapat disertai atau tidak disertai konjungtiva. Enukleasi melibatkan pengangkatan bola mata dan sebagian nervus optikus anterior, dengan usaha untuk mempertahankan konjungtiva, kapsula tenon, serta otot ekstraokuler. Indikasi dari enukleasi adalah terjadinya peningkatan tekanan intraokuler akibat glaukoma yang tidak dapat disembuhkan dengan pengobatan, neoplasia intraokuler yang berpotensi menyebabkan kesakitan intraokuler, trauma parah yang dihasilkan oleh luka perforasi pada mata atau kerusakan pada lensa, infeksi intraokuler/endophthalmitis, phthisis bulbi, proptosis dan penyakit retrobulbar. Teknik operasi enukleasi dapat dilakukan melalui dua prosedur yaitu pendekatan subkonjungtival dan pendekatan transpalpebral (Kara *et al.*, 2010; Al-Asadi, 2012).

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kampung jenis kelamin jantan bernama Oncom, berumur 2,5 bulan dengan bobot badan 0,7 kg serta memiliki warna rambut oranye. Berdasarkan keterangan pemilik yang diberikan pada tanggal 4 Desember 2020, mata kanan kucing mengalami penonjolan hingga tampak keluar, berwarna merah kehitaman, dan terdapat luka bekas cakaran sejak kucing diselamatkan dari jalanan dua minggu sebelumnya. Pengobatan yang telah diberikan pemilik yaitu ekstrak kulit manggis dan *fish oil* selama satu minggu terakhir. Kucing kasus memiliki nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal. Pakan yang diberikan berupa *dry food* sebanyak dua kali sehari dan pemberian minum dilakukan secara *ad libitum*. Status vaksinasi kucing tidak diketahui dan telah diberikan obat cacing saat pertama kali ditemukan.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Status praesen kucing adalah sebagai berikut: frekuensi detak jantung 188 kali/menit, frekuensi pulsus 184 kali/menit, suhu tubuh 38,3°C, frekuensi pernapasan 52 kali/menit, *capillary refill time* (CRT) di bawah dua detik dan turgor kulit dalam keadaan baik. Pemeriksaan mukosa mulut dan konjungtiva, sistem kardiovaskular, respirasi, saraf dan pencernaan normal. Kucing terlihat sehat dan aktif. Tanda klinis terlihat jelas adanya prolapsus bulbus oculi dekstra berwarna merah kehitaman (*hifema*), abnormalitas struktur mata, dan mengalami lakrimasi disertai cairan eksudat (Gambar 1). Berdasarkan evaluasi refleks respons terhadap ancaman, refleks cahaya, dan refleks pupil mata kanan sudah tidak merespons.



Gambar 1. Prolapsus bulbus oculi dekstra pada kucing kasus. Bola mata kanan melotot atau keluar dari rongga mata dan ada bekas cakaran (tanda panah putih)

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan hematologi untuk mengetahui status kesehatan kucing sebelum dilakukan penanganan. Pemeriksaan hematologi rutin

dilakukan pada tanggal 4 Desember 2020 dan 9 Desember 2020 menunjukkan leukositosis, limfositosis, trombositopenia, dan anemia mikrositik hiperkromik. Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi tersebut, kucing kasus menunjukkan terjadinya anemia dan infeksi, sehingga perlu dilakukan terapi medis sebelum dilakukannya operasi. Pemeriksaan hematologi rutin kedua dilakukan setelah diberikan terapi medis berupa antibiotik amoxicillin sirup dan suplemen caviplex syrup[®] selama tujuh hari. Hasil hematologi rutin kedua menunjukkan sedikit peningkatan jumlah sel darah merah dan platelet yang mendekati nilai normal. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pertama dan kedua disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pertama dan kedua kucing kasus

Parameter	Hasil 1 (4-12-20)	Parameter	Hasil 2 (9-12-20)	Nilai Referensi*
WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	42,5**	WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	55,3**	5,0-14,1 ^a
Limfosit (%)	27,0	Limfosit (%)	64,3**	8,0- 38,0 ^b
RBC ($10^6/\mu\text{L}$)	4,18*	RBC ($10^6/\mu\text{L}$)	4,30*	4,95-7,87 ^a
HGB (g/dL)	7,7*	HGB (g/dL)	7,7*	11,9-18,9 ^a
MCV (fL)	42,1*	MCV (fL)	42,6*	66,0-77,0 ^a
MCH (pg)	18,4*	MCH (pg)	17,9*	21,0-26,2 ^a
MCHC (g/dL)	43,7**	MCHC (g/dL)	41,9**	32,0-36,3 ^a
PLT ($10^3/\mu\text{L}$)	133*	PLT ($10^3/\mu\text{L}$)	160	160- 700 ^b
HCT (%)	17,6*	HCT (%)	18,3*	35,0- 57,0 ^a

Keterangan: WBC: sel darah putih, RBC: sel darah merah, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*, MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*, PLT: platelet, HCT: hematocrit, *: lebih rendah dari nilai referensi, **: lebih tinggi dari nilai referensi
*)Sumber: ^aLatimer (2011), ^bKhan *et al* (2011)

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, tanda klinis, dan dukungan hasil pemeriksaan hematologi, kucing kasus didiagnosis menderita prolapsus bulbus oculi dekstra dengan prognosis infausta.

Penanganan

Kucing prolapsus bulbus oculi dekstra diberikan terapi selama satu minggu pascapemeriksaan hematologi rutin pertama yaitu antibiotik amoxicillin sirup (Yusimox[®], PT. IFARS, Karanganyar, Indonesia) dengan dosis 10 mg/kg BB secara per oral sebanyak dua kali sehari selama tujuh hari dan suplemen (Caviplex Syrup[®], PT. Erela, Semarang, Indonesia) dengan dosis 0,2 mL secara per oral sebanyak satu kali sehari selama tujuh hari. Pasca terapi medis, kucing kasus diberikan tindakan pembedahan yaitu enukleasi dengan metode transpalpebral.

Pre-operasi

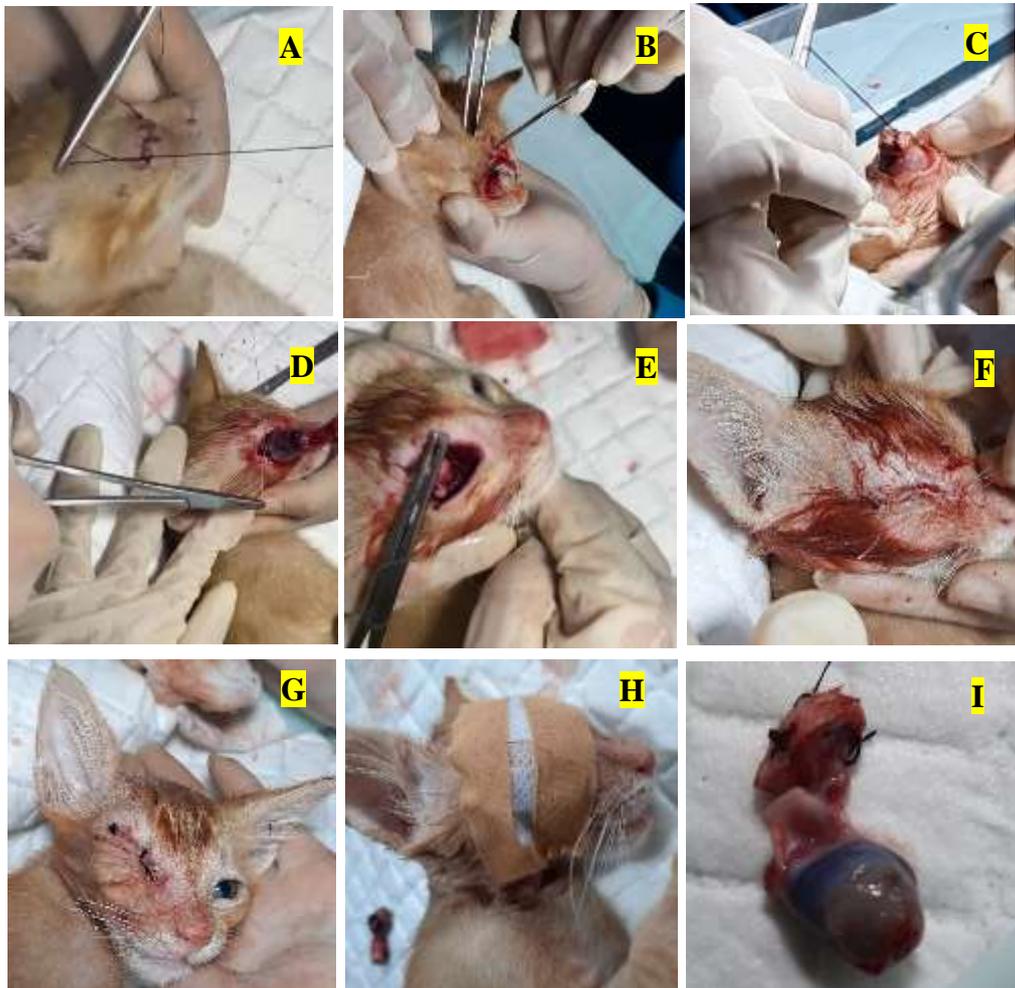
Sebelum dilakukan operasi, kucing puasa makan selama 12 jam dan puasa minum selama empat jam untuk mengurangi refleks muntah dan urinasi pada saat operasi, dilakukan

pencukuran rambut yang berada di sekitar mata kanan untuk mengurangi kontaminasi dan dibersihkan. Dilakukan pemasangan infus dengan cairan ringer laktat (PT. Widiarta Bhakti, Pasuruan, Indonesia) secara intravena untuk menggantikan cairan tubuh yang hilang dan memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit selama prosedur operasi. Kucing diinjeksikan Vitamin K (Phytomenadione, PT. Phapros, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 1 mg/kg BB secara intravena dua jam sebelum operasi untuk mengantisipasi apabila terjadi pendarahan selama operasi. Hewan yang dioperasi dilakukan pemeriksaan fisik secara menyeluruh meliputi pemeriksaan pulsus, frekuensi nafas, frekuensi detak jantung, suhu tubuh, dan pemeriksaan seluruh sistema. Sebelum dilakukan pembedahan, kucing kasus diberikan premedikasi atropine sulfat (PT. Ethica Industri Farmasi, Bekasi, Indonesia) 0,04 mg/kg BB secara subkutan untuk mencegah atau mengurangi sekresi pada saluran pernafasan dan sebagai antimuskarinik (Plumb, 2011). Setelah 15 menit kemudian, anestesi diinduksi dengan kombinasi ketamin (PT. Ferron Par Pharmaceuticals, Bekasi, Indonesia) dengan dosis 33 mg/kg BB dan xylazin (PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) dengan dosis 2 mg/kg BB secara intravena.

Operasi

Setelah hewan dalam pengaruh anestesi, selanjutnya hewan diletakkan pada posisi rebah lateral kiri. Enukleasi bulbus oculi melalui pendekatan transpalpebral dilakukan dengan insisi sepanjang tepi palpebrae. Palpebrae superior dan inferior disatukan dengan pola jahitan *simple continuous* menggunakan benang silk 3-0 (Onemed[®], PT. Intisumber Hasil Sempurna, Surabaya, Indonesia) (Gambar 2A). Insisi dilakukan melingkari palpebrae, kurang lebih 0,5 cm dari tepi palpebrae yang telah dijahit (Gambar 2B). Insisi dan preparasi diperluas di bawah kelopak mata, dilakukan diseksi tumpul hingga mencapai pangkal bola mata dan bola mata dipisahkan dari cavum orbital (Gambar 2C). Pembuluh darah dan nervus optikus dilakukan ligasi dengan benang vicryl 3-0 (Ethicon[®], PT. Johnson & Johnson International, Belgium, Europe) sebelum pemotongan otot mata yang meliputi muskulus rektus bulbi, muskulus obliquus bulbi, dan muskulus retractor bulbi (Gambar 2D). Otot mata tersebut kemudian dipotong, selanjutnya bulbus oculi dikeluarkan dari rongga mata. Bekuan darah dan sisa potongan jaringan dilakukan *flushing* dengan cairan NaCl fisiologis (PT. Widiarta Bhakti, Pasuruan, Indonesia) dan dibersihkan dengan menggunakan kasa steril (Gambar 2E), kemudian jaringan subkutan dan intradermal dua tepi kelopak mata dijahit dengan pola jahitan *simple continuous* menggunakan benang vicryl 3-0 (Gambar 2F). Kedua tepi kelopak mata ditautkan dengan pola jahitan *simple interrupted* menggunakan benang silk 3-0 (Gambar 2G). Kemudian

luka insisi dibersihkan dengan alkohol dan diberikan antiseptik povidone-iodine (Onemed[®], PT. Intisumber Hasil Sempurna, Surabaya, Indonesia) lalu ditutup dengan kasa (Gambar 2H).



Gambar 2. Teknik operasi enukleasi dengan metode transpalpebral (A) Penjahitan kedua palpebrae, (B) Insisi melingkari palpebrae, (C) Pemisahan bola mata dari cavum orbita, (D) Ligasi pada pangkal mata, (E) Cavum orbita setelah pengangkatan bola mata, (F) Penjahitan subkutan, (G) Penjahitan kutan, (H) Menutup luka menggunakan kasa steril yang diberikan iodine, (I) Bola mata kanan yang telah dilakukan enukleasi

Pascaoperasi E nukleasi

Pascaoperasi pengangkatan bola mata selesai dilakukan, cavum orbita diteteskan antibiotik cefotaxime sebanyak 0,1 mL untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder pada cavum orbita. Kucing kasus diberikan injeksi antibiotik cefotaxime dengan dosis 20 mg/kg BB secara intravena dan antiinflamasi tolfedine dengan dosis 4 mg/kg BB secara intramuskuler. Perawatan luka diberikan antibiotik serbuk (Enbatik[®], PT. Erela, Semarang, Indonesia) secukupnya ditaburkan pada luka insisi hingga mengering. Kucing kasus dipasangkan *Elizabethan collar* untuk membatasi pergerakan ataupun menggaruk luka insisi pada mata.

Kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik cefixime dengan dosis 8 mg/kg BB secara per oral sebanyak dua kali sehari selama lima hari dan antiinflamasi meloxicam dengan dosis 0,1 mg/kg BB secara per oral sebanyak sekali sehari selama lima hari sebagai perawatan pascaoperasi. Luka bekas insisi dan kondisi kebengkakan dievaluasi setiap harinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi proses kesembuhan luka pascaoperasi dilakukan pada hari pertama sampai hari ketujuh. Hasil pengamatan pascaoperasi kucing kasus disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengamatan pascaoperasi enukleasi transpalpebral pada kucing dari hari pertama sampai hari ketujuh

Pengamatan pasca operasi	Hasil pengamatan
Hari ke-1	Kucing aktif, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal. Luka insisi terlihat lembap, bengkak, kemerahan dan masih terjadi respons nyeri saat di palpasi. Terdapat cairan yang keluar dari cavum orbital melalui luka insisi.
Hari ke-2 dan 3	Kucing terlihat aktif, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal. Luka insisi lembap dan masih menunjukkan peradangan berupa pembengkakan berwarna sedikit merah. Cairan yang keluar dari cavum orbital melalui luka insisi mulai berkurang hingga tidak ada (Gambar 3A).
Hari ke-4	Peradangan berangsur menghilang, kucing aktif, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal.
Hari ke-5	Tidak ada tanda-tanda peradangan, luka sudah mulai sedikit mengering, kucing terlihat aktif, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal (Gambar 3B).
Hari ke-6	Bekas luka insisi berangsur mengering. Kucing aktif, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal.
Hari ke-7	Luka sayatan bedah belum kering sempurna. Kucing aktif, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi dan urinasi normal (Gambar 3C).



Gambar 3. Hasil pengamatan pasca operasi kucing kasus (A) Luka pada hari ke-3, (B) Luka pada hari ke-5, (C) Luka pada hari ke-7

Prolapsus bulbus oculi merupakan keluarnya bola mata dari rongga mata dapat disertai perdarahan subkonjungtiva sampai dengan putusnya nervus optikus. Kucing kasus dicurigai berkelahi dengan kucing lain yang ditandai dengan adanya bekas luka cakar di area sekitar mata, sehingga juga menyebabkan trauma pada bola mata yang pada akhirnya membentuk prolapsus bulbus oculi pada mata kanan kucing. Bola mata kanan kucing kasus berwarna merah kehitaman, hal tersebut dapat disebabkan perdarahan pada bagian dalam mata atau peradangan di depan bilik mata (*hifema*) (Kumar *et al.*, 2016). Penyebab potensial terjadinya *hifema* yaitu trauma seperti luka cakar dari perkelahian antar kucing, peradangan, dan ablasi retina (Dubielzig *et al.*, 2010). Lakrimasi mata yang disertai oleh cairan eksudat merupakan respons peradangan dari infeksi bakteri yang masuk melalui luka atau perluasan infeksi dari kornea, baik ulserasi maupun perforasi. Infeksi bakteri juga dapat dipicu oleh kondisi mata trauma (Husein, 2018).

Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus menunjukkan terjadinya leukositosis, limfositosis dan anemia mikrositik hiperkromik. Leukositosis adalah gambaran peningkatan jumlah absolut dari sel leukosit, neutrofil, eosinofil, basofil, monosit, dan limfosit di atas normal yang disebabkan oleh adanya infeksi dan peradangan. Limfositosis yaitu peningkatan jumlah limfosit sering terjadi pada beberapa penyakit kronis dan limfositik leukemia. Sel limfosit yang berperan dalam memberikan respons imun spesifik secara khas mengenali patogen yang pertama kali dihadapi dan jika terjadi paparan berulang oleh patogen yang sama maka terjadi peningkatan respons imun spesifik (Laila *et al.*, 2013). Anemia ditandai dengan adanya penurunan jumlah sel darah merah, hemoglobin dan hematokrit. Mikrositik ditunjukkan adanya *Mean Corpuscular Volume* (MCV) yang rendah dan hiperkromik karena *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC) yang tinggi. Menurut Dharmawan (2002), anemia terjadi karena adanya penurunan jumlah eritrosit, hemoglobin, atau keduanya dalam sirkulasi darah yang ditandai dengan gejala pucatnya membran mukosa, dispnea, dan takikardia. Terapi medis perlu dilakukan selama tujuh hari sebelum operasi berupa pemberian antibiotik dan pemberian suplemen untuk memulihkan nilai darah kucing, mengurangi infeksi, serta mengurangi terjadinya risiko anemia saat pembedahan.

Penanganan prolapsus bulbus oculi pada kasus ini dilakukan dengan enukleasi bola mata karena mata telah tidak berfungsi lagi, jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan infeksi yang lebih lanjut dan menyebar. Operasi enukleasi bulbus oculi pada kucing umumnya dilakukan untuk pengambilan bola mata yang sudah tidak dapat berfungsi secara normal. Kucing kasus yang dioperasi enukleasi bulbus oculi mempunyai kelainan pada mata kanan.

Operasi enukleasi bulbus oculi dapat dilakukan melalui dua prosedur, yaitu pendekatan subkonjungtival dan pendekatan transpalpebral. Namun pada kasus ini, operasi enukleasi menggunakan metode pendekatan transpalpebral. Operasi enukleasi dengan pendekatan transpalpebral pada umumnya untuk mengurangi terjadinya infeksi kontak dari permukaan kornea dan metode pendekatan transpalpebral ini lebih sederhana. Kekurangan pendekatan transpalpebral adalah terdapat banyak perdarahan dan mata yang cekung pascaoperasi mata (Singh *et al.*, 2013; Mitchell, 2008). Teknik ini melibatkan pengangkatan bola mata dan semua konjungtiva yang menempel, kelopak mata ketiga dan ekstraokuler, bersama dengan tepian margin penutupnya.

Pengobatan pascaoperasi diberikan obat antibiotik cefotaxime dan antiinflamasi tolfedine secara parenteral, kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik cefixime selama lima hari dan meloxicam sebagai analgesik, antiinflamasi dan antipiretik diberikan selama lima hari. Perawatan luka diberikan antibiotik serbuk gentamisin dan neomisin atau Enbatik[®] hingga luka mengering. Pemberian antibiotik bertujuan untuk mengurangi terjadinya infeksi sekunder pascaoperasi. Cefotaxime merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang mempunyai khasiat bakterisidal dan bekerja dengan menghambat sintesis mukopeptida pada dinding sel bakteri. Cefotaxime sangat stabil terhadap hidrolisis beta laktamase, maka cefotaxime digunakan sebagai alternatif lini pertama pada bakteri yang resistan terhadap penisilin. Cefotaxime memiliki aktivitas spektrum yang lebih luas terhadap organisme Gram positif dan Gram negatif (Sumano *et al.*, 2004). Cefixime adalah obat oral semi-sintetik sefalosporin generasi ketiga dan sangat stabil untuk inaktivasi oleh enzim beta-laktamase. Cefixime adalah obat bakterisidal yang bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri (Memon *et al.*, 1997).

Selain antibiotik, kucing kasus juga diberikan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAIDs) pascaoperasi yaitu tolfedine dan meloxicam. Tolfedine merupakan obat antiinflamasi nonsteroid turunan fenamate yang memiliki aktivitas antiinflamasi dan antitromboksan (Mathews, 2002). Meloxicam merupakan turunan asam enolat dari kelompok theoxicam yang mekanisme kerjanya berhubungan dengan penghambatan sintesis toprostaglandin (siklooksigenase) (Yacum *et al.*, 2000). Obat golongan NSAIDs merupakan obat yang memiliki efek kombinasi antiinflamasi, antipiretik, dan analgesik (Plumb, 2011). Sistem kerja obat yaitu menurunkan produksi prostaglandin dan tromboksan. Prostaglandin merupakan hasil metabolisme utama dari asam arakhidonat yang dihambat oleh NSAIDs sehingga proses inflamasi dapat dihambat dan rasa nyeri dapat ditekan.

Penyembuhan luka merupakan suatu proses dinamis yang meliputi unsur-unsur tubuh, pembuluh darah, matriks ekstraseluler, dan sel parenkim (Singer *et al.*, 1999). Pada awalnya, darah di dalam luka membeku, diikuti dengan respons peradangan yang membersihkan sel mati dan bakteri. Fibroblas dan pembuluh darah meluas pada fibrin di bekuan darah, kolagen terkumpul dan setelah beberapa waktu kolagen memperoleh kekuatan dari ikatan maupun *remodelling*. Proses penyembuhan luka yang terjadi pada jaringan yang rusak oleh trauma dapat dibagi menjadi tiga fase yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi atau *remodelling* (Sendana *et al.*, 2019).

Perawatan pascaoperasi pada hari pertama dan kedua dilakukan dengan memberi tekanan pada daerah mata yang dioperasi. Hal ini bertujuan untuk mengurangi terjadinya akumulasi cairan yang dapat menghambat persembuhan. Pengamatan pascaoperasi pada hari pertama sampai ketiga, luka insisi masih terlihat lembap, bengkak, kemerahan, dan masih terjadi respons sakit saat dipalpasi. Kejadian ini menandakan luka masih mengalami proses hemostasis dan inflamasi. Hemostasis memiliki peran protektif yang membantu dalam penyembuhan luka. Pelepasan protein yang mengandung eksudat ke dalam luka menyebabkan vasodilatasi dan pelepasan histamin maupun serotonin yang memungkinkan fagosit memasuki daerah yang mengalami luka dan memakan sel-sel mati (jaringan yang mengalami nekrosis) (Diegelmann *et al.*, 2004). Fase peradangan (inflamasi) ditandai dengan *tumor* (kebengkakan), *dolor* (rasa sakit), *rubor* (kemerahan), *kalor* (panas), dan *functioleso* (gangguan fungsi pada jaringan tempat terjadi peradangan) (Berata *et al.*, 2011). Tahap inflamasi akan terjadi oedema, ekimosis, kemerahan, dan nyeri (Alvarenga *et al.*, 2015). Hari keempat peradangan sudah menghilang, nafsu makan dan minum baik, serta defikasi maupun urinasi normal. Terjadi peningkatan kesembuhan luka juga dipengaruhi oleh peningkatan status gizi. Hari kelima tidak ada lagi peradangan dan luka mulai sedikit mengering. Hari keenam luka insisi sudah berangsur mengering dengan nafsu makan dan minum baik, serta defekasi dan urinasi yang normal. Hari ketujuh luka insisi belum mengering sempurna dengan nafsu makan dan minum baik, serta defekasi dan urinasi normal. Namun, pada hari kedelapan kucing kasus mengalami kematian sebelum dilakukan pelepasan jahitan, diduga disebabkan oleh penyakit lainnya karena status vaksinasi tidak diketahui dan merupakan kucing *rescue*. Pascaoperasi enukleasi, kucing tidak ditemukan abnormalitas yang didukung oleh status praesens dan kondisi kucing yang baik, sehingga kematian tersebut tidak disebabkan oleh kesalahan tindakan operasi.

SIMPULAN

Prolapsus bulbus oculi dekstra yang terjadi pada kucing kasus ditangani dengan tindakan pembedahan enukleasi pendekatan transpalpebral. Berdasarkan hasil pengamatan luka hingga hari ketujuh, proses penyembuhan luka berjalan dengan baik dan tanpa disertai infeksi pada daerah luka dan pada hari kedelapan kucing mengalami kematian sebelum dilakukan pelepasan jahitan, diduga disebabkan oleh penyakit lainnya karena status vaksinasi tidak diketahui dan merupakan kucing *rescue*.

SARAN

Kejadian luka pada mata kucing harus segera ditangani dan diberikan pengobatan agar luka tidak terjadi infeksi, trauma dan berakibat menjadi prolapsus bulbus oculi. Perhatikan kebersihan hewan dan lingkungan untuk menghindari terjadinya infeksi lebih lanjut, miasis dan komplikasi lainnya. Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan, pemberian obat cacing dan vaksinasi saat mendapatkan kucing *rescue* agar lebih mudah terdeteksi status kesehatan kucing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen pengampu koasistensi Bedah dan Radiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana atas bimbingan dalam penanganan dan penyusunan laporan, serta kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Asadi RN. 2012. A surgery and treatment of ocular carcinomas in Iraqi dairy cows. *Kufa Journal for Veterinary Medical Sciences* 3(2): 66-77.
- Alvarenga MB, Francisco AA, Oliveira SMJV, Silva FMB, Shimoda GT, Damiani LP. 2015. Episotomy healing assesment: redness, oedema, ecchymosis, discharge, approximation (reedea) scale reliability. *Latino-Am Enfermagem* 23(1): 162-8.
- Berata IK, Winaya IBO, Adi AAAM, Adnyana IBW, Kardena, IM. 2011. *Patologi Veteriner Umum*. Denpasar. Swasta Nulus. Hlm. 106-198.
- Dada IKA, Erika, Sudisma IGN. 2019. Laporan kasus: prolapsus bola mata yang disertai miasis pada anjing Shih-Tzu. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(3): 386-394.
- Dharmawan NS. 2002. *Pengantar Patologi Klinik Veteriner*. Denpasar. Universitas Udayana. Hlm. 55,102
- Diegelmann RF, Evans MC. 2004. Wound healing: an overview of acute, fibrotic and delayed healing. *Frontiers in Bioscience* 9: 283-289.
- Dubielzig RR, Ketring KL, McLellan GJ, Albert DM. 2010. *Veterinary ocular pathology: a comparative review*. 1st Edition. Madison. Elsevier. Hlm 81-114.
- Fossum TW. 2019. *Small Animal Surgery*. 5th Edition. Elsevier. Hlm. 291-301.

- Gilger BC, Hamilton HL, Wilkie DA, van der Woerd A, McLaughlin SA, Whitley RD. 1995. Traumatic ocular proptoses in dogs and cats: 84 cases (1980-1993). *Journal of the American Veterinary Medical Association* 206(8): 1186-1190.
- Husein SAR. 2018. Bacterial eye infection of cats. *Multi-Knowledge Electronic Comprehensive Journal for Education and Service Publication* 11: 611-622.
- Kara M, Anderson DE. 2010. Bovine enucleation: a retrospective study of 53 cases (1998-2006). *The Canadian Veterinary Journal* 51(6): 611-614.
- Khan SA, Epstein JH, Olival KJ, Hassan MM, Hossain MB, Rahman KBMA, Elahi MF, Mamun MA, Haider N, Yasin G, Desmond J. 2011. Hematology and serum chemistry reference values of stray dogs in Bangladesh. *Open Veterinary Journal* 1: 13-20.
- Kumar A, Rohi RR, Pawar P, Kumar P. 2016. Management of traumatic ocular proptosis in cat. *International Journal of Science, Environment and Technology* 5(3): 1163-1166.
- Laila R, Sofiakmi Q, Ulfah M, Sasmito E. 2013. Uji aktivitas imunomodulator fermentasi teh hitam jamur kombucha terhadap proliferasi sel limfosit mencit galur balb/c secara in vitro. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik* 130-138.
- Latimer KS. *Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology*, 5th Edition. Iowa. Wiley Blackwell. Hlm. 372.
- Mathews KA. 2002. Non-steroidal anti-inflammatory analgesics: a review of current practice. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 12(2): 89-97.
- Memon IA, Billoo AG, Memon HI. 1997. Cefixime: an oral option for the treatment of multidrug-resistant enteric fever in children. *Southern Medical Journal* 90: 1204-1207.
- Mitchell N. 2008. Enucleation in companion animals. *Irish Veterinary Journal* 61(2): 108-114.
- Mitchell N. 2010. Examination of the feline eye functional anatomy. *Veterinary Nursing Journal* 25(1): 17-18.
- Plumb DC. 2011. *Veterinary Drug Handbook*. 7th Edition. Saint Paul. Pharma Vet Inc. Hlm. 2518-2520.
- Sendana L, Wandia IN, Dada IKN. 2019. Laporan kasus: penanganan bedah terhadap kejadian endometritis pada kucing lokal. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(5): 572-582.
- Shaw-Edwards R. 2010. Surgical treatment of the eye in farm animals. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice* 26(3): 459-476.
- Singer AJ, Clark RAF. 1999. Cutaneous wound healing. *The New England Journal of Medicine* 341(10): 738-746.
- Singh J, Nath I, Sethy S, Sahu T, Sahoo M, Pattnaik A. 2013. Enucleation for management of chronic case of traumatic proptosis in a cat. *Indian Journal of Canine Practice* 5(1): 154-156.
- Sumano H, Gutierrez L, Ocampo L. 2004. Pharmacokinetics and clinical efficacy of cefotaxime for the treatment of septicemia in dogs. *Acta Veterinaria Hungarica* 52: 85-95.
- Yacum D, Fletschmann R, Dalgin P, Caldwell J, Hall D, Rozko P. 2000. Safety and efficacy of meloxicam in the treatment of osteoarthritis. *Archives of Internal Medicine* 160: 2947-2954.