

Studi Kasus: Hernia Abdominalis pada Kucing Domestik

(CASE REPORT: ABDOMINAL HERNIA IN DOMESTIC CAT)

Debbie Aprillia Yona Sasmita¹, I Gusti Ngurah Sudisma², I Wayan Wirata²

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,
²Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,
Jl. P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/Fax: (0361) 223791
e-mail: debbieyona@gmail.com

ABSTRAK

Hernia abdominalis adalah penonjolan isi abdomen melewati suatu cincin atau lubang yang abnormal pada rongga abdomen tubuh. Seekor kucing betina ras lokal, berumur 6 tahun, bobot badan 2,7 kg, dengan keluhan adanya adanya benjolan pada area abdomen disertai cincin dengan massa yang dapat didorong ke dalam. Berdasarkan anamnesa penonjolan tersebut mulai terlihat sejak tiga bulan yang lalu dan diduga disebabkan oleh trauma. Hasil pemeriksaan darah lengkap menunjukkan eritrosit menurun sedangkan hemoglobin berada pada rentang normal. Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik dan klinis, kucing didiagnosa mengalami hernia abdominalis dengan prognosa fausta. Penanganan kasus dilakukan dengan reposisi usus ke dalam rongga abdomen dengan pembedahan (insisi). Pascaoperasi diberikan antibiotik *cefotaxime* injeksi kemudian dilanjutkan dengan *amoxicilline* (20 mg/kg BB; q 12h; selama 5 hari) dan antiradang nonsteroid *meloxicam* (0,1 mg/kg BB; q 24h; selama 5 hari). Hasil operasi menunjukkan kesembuhan luka pada hari ke-7 pascaoperasi luka sudah mengering dan menyatu.

Kata-kata kunci : hernia abdominalis; kucing; reposisi

ABSTRACT

Abdominal hernia is a protrusion of abdominal contents through an abnormal ring or hole in the body's abdominal cavity. A domestic female cat, 6 years old, 2.7 kg body weight, with complaints of a lump on the abdominal area with peritoneum hole and mass that can be pushed inward. Based on the history of the protrusion, it began to appear 3 months ago and is thought to be caused by trauma. Complete blood test showed decreased erythrocytes while hemoglobin was in the normal range. Based on the results of physical and clinical examinations, this cat are diagnosed with abdominal hernias with faustal prognosis. Treatment of this case is done by repositioning the contents of the hernia (intestine) into the abdominal cavity with surgery (incision). Postoperatively, cefotaxime injection antibiotics were given and then continued with amoxicilline (20 mg/kg BB; q 12h; for five days) and nonsteroidal inflammation meloxicam (0,1 mg/kg BB; q 24h; for five days). The surgery results in healing the wound on the 7th postoperative day the wound has dried and fused.

Keywords: adominal hernia; cat; repotition

PENDAHULUAN

Hernia adalah penonjolan yang abnormal dari sebagian organ atau organ dari lokasi anatomi normalnya melalui sebuah lubang atau rongga tubuh yang abnormal (Read, 2003). Hernia bisa terjadi secara kongenital maupun dapatan. Secara kongenital yaitu hernia yang terjadi sejak lahir, contohnya hernia umbilikalis. Secara perolehan disebabkan karena atropi

otot atau fascia, proses traumatik, dan proses peradangan pada muskulus di bagian perut (Sudisma, 2006). Hernia terdiri dari tiga bagian yaitu cincin, kantung, dan isinya. Beberapa kasus, pembengkakan mungkin terlihat sedikit jauh dari cincin hernia karena pergerakan isinya. Hernia dapat ditangani secara konservatif atau pembedahan tergantung pada ukuran cincin hernia dan risiko komplikasinya (Read, 2003).

Hernia dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu hernia sejati dan hernia semu. Hernia sejati bila penonjolan hernia tampak dari luar dan memenuhi beberapa kriteria, seperti adanya lubang, cincin, kantong, dan isi hernia (organ visceral/abdomen). Isi hernia sejati umumnya tertutup dalam kantung peritoneum, contohnya adalah hernia umbilikalisis, hernia ventralis, hernia skrotalis dan hernia inguinalis. Hernia semu terjadi bila penonjolan hernia tidak tampak dari luar dan lubang hernia terletak di dalam rongga perut, contohnya adalah hernia diafragma, hernia nukleus pulposus, hernia mentalis, dan hernia *enterocele funiculi spermatica*. Menurut kemungkinan reposisinya, hernia dibagi menjadi dua kelompok yaitu hernia *reducible* dan *irreducible*. Hernia *reducible* bila isi hernia dapat direposisi ke tempat asal, sedangkan hernia *irreducible* bila isi hernia tidak dapat direposisi yang terbagi atas hernia *incarcerata*, hernia *strangulata*, dan hernia adesi. Menurut isinya, hernia juga dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu hernia *intercele* (berisi usus), *epiploicele* (berisi omentum), *histerocele* (berisi uterus), *gastrocele* (berisi gastrium/lambung), *cystocele* (berisi vesica urinaria), dan hernia *mesenterocele* (berisi mesenterium) (Sudisma *et al.*, 2006).

Hernia abdominalis dibedakan menjadi dua, yaitu hernia abdominal eksternal dan internal. Hernia abdominalis eksternal adalah cacat pada dinding eksternal abdomen yang memungkinkan penonjolan isi dari abdomen. Sedangkan hernia abdominalis interna adalah hernia yang terjadi melalui cincin jaringan yang terbatas di perut atau dada (hernia diafragma dan hernia hiatal). Hernia abdominalis eksternal dapat melibatkan dinding abdomen di mana saja selain umbilikus, cincin inguinal, kanal femoralis, atau skrotum. Hernia abdominalis dapat didefinisikan sesuai dengan lokasinya (contoh: ventral, prepubik, subkostal, hipokondral, parakostal, atau lateral) (Fossum, 2013).

Hernia abdominalis umumnya terjadi sekunder akibat trauma, seperti kecelakaan kendaraan atau luka gigitan. Namun, terkadang terjadi sebagai lesi bawaan. Hernia abdominalis kranial kongenital (contoh: kranial ke umbilikus) telah dilaporkan berhubungan dengan hernia diafragma peritoneo perikardial pada anjing dan kucing. Ketika dikaitkan dengan trauma tumpul, hernia abdominalis timbul sebagai akibat pecahnya dinding dari dalam yang disebabkan oleh peningkatan tekanan intraabdominal sementara otot-otot perut berkontraksi.

Lokasi yang paling umum dari hernia abdominal traumatis adalah daerah prepubik dan panggul. Hernia ligamen pubis sering terjadi berkaitan dengan fraktur pubis. Hernia paracostal memungkinkan migrasi isi abdomen di sepanjang dinding toraks. Selain itu, pada kasus yang jarang terjadi, isi abdomen memasuki rongga dada melalui kerusakan otot interkostal. Hampir setengah dari hewan yang menderita hernia abdominal traumatis memiliki cedera bersamaan yang serius, termasuk ortopedi (pelvis) dan cedera jaringan lunak, dengan demikian pemeriksaan fisik menyeluruh dari semua hewan yang mengalami hernia abdominal harus dilakukan.

Penulisan artikel ini bertujuan untuk memberikan gambaran kasus hernia abdominalis pada kucing, cara diagnosa, dan penanganannya.

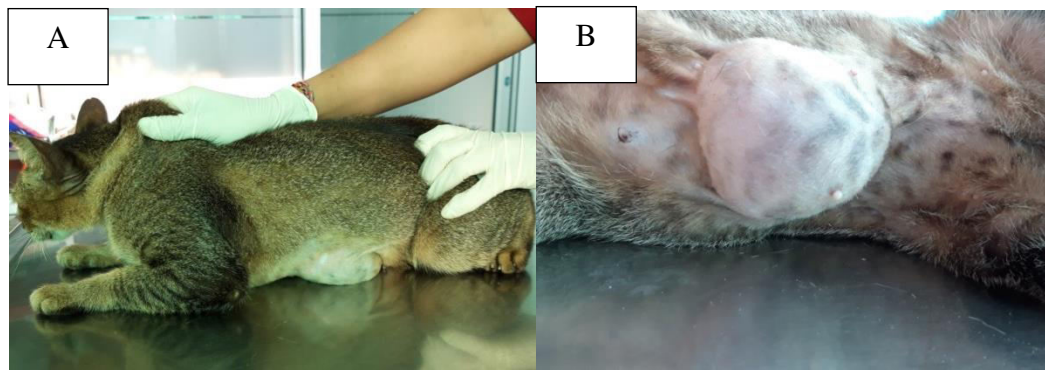
LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Hewan kasus adalah kucing domestik, jenis kelamin betina bernama Omeng, umur 6 tahun dengan berat badan 2,7 kg, warna rambut *brown tabby*. Kucing dipelihara dengan cara dilepasliarkan di sekitar lingkungan rumah, kucing belum pernah divaksin maupun diberikan obat cacing. Hewan kasus dibawa ke Laboratorium Bedah dan Radiologi Veteriner, Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Udayana dengan keluhan adanya penonjolan pada bagian abdomen semenjak 3 bulan lalu. Benjolan muncul di daerah abdomen, lebih kranial dari umbilikus. Menurut keterangan pemilik, benjolan tersebut awalnya berukuran kecil, tetapi seiring berjalannya waktu mulai membesar hingga sekarang. Kucing sangat aktif dan memiliki kebiasaan loncat dari ketinggian, sehingga kemungkinan besar kucing mengalami trauma tumpul. Kucing tidak merasakan gejala sakit sejak munculnya benjolan di daerah abdomen, nafsu makan dan minum baik, defekasi dan urinasi juga normal. Pakan yang diberikan berupa nasi dengan pindang.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi inspeksi, palpasi, dan auskultasi. Status presen hewan kasus adalah temperatur tubuh 37,8°C, denyut jantung 120 kali per menit, pulsus 120 kali per menit, *Capillary Refil Time* (CRT) kurang dari 2 detik, dan frekuensi napas 28 kali per menit. Hasil pemeriksaan fisik hewan kasus terdapat benjolan pada area abdomen yang ketika dipalpasi terasa massa dengan konsistensi lunak, pada benjolan tersebut juga terdapat lubang cincin, dan massa pada tonjolan dapat didorong ke dalam. Ketika tonjolan didorong melewati cincin usus bisa masuk ke dalam rongga abdomen (Gambar 1).



Gambar 1. (A) Hewan kasus bernama Omeng yang mengalami hernia abdominalis; (B) Penonjolan hernia pada abdomen yang berukuran semakin besar.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan darah lengkap. Hasil pemeriksaan darah yang didapatkan menunjukkan nilai *Red Blood Cell* (RBC) $4.79 \times 10^{12}/L$, nilai *Packed Cell Volume* (PCV) 22.3 %, nilai hemoglobin 9.6 g/dL, nilai *Mean Cell Volume* (MCV) 46.7 fL, nilai *Mean Cell Haemoglobine* (MCH) 20.0 pg, nilai *Mean Cell Haemoglobine Concentrate* (MCHC) 42.9 g/dL dan nilai *White Blood Cell* (WBC) $16.4 \times 10^9/L$. Secara singkat, hasil pemeriksaan darah lengkap dapat dilihat pada Tabel. 2

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah lengkap hewan kasus

Parameter	Hasil	Nilai Rujukan	Hasil
WBC	$16.4 \times 10^9/L$	$5,5-19.5,0 \times 10^9/L$	N
Limfosit	$1.2 \times 10^9/L$	$3,0-9,0 \times 10^9/L$	L
RBC	$4.79 \times 10^{12}/L$	$5,00-10.00 \times 10^{12}/L$	L
Hemoglobin	9.6 g/dL	8,0-15,0 g/dL	N
MCV	46.7 fL	39,0-55,0 fL	N
MCH	20.0 pg	13,0-17,0 pg	H
MCHC	42.9 g/dL	30,0-36,0 g/dL	H
PCV	22.3 %	30,0-45,0 %	L

Keterangan: N= *Normal*, H= *High*, L= *Low*

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis yang dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan tanda klinis, serta didukung dengan pemeriksaan penunjang darah lengkap. Hernia memiliki tanda klinis yang utama yaitu cincin hernia, kantung hernia, dan isi hernia. Bila ketiga tanda klinis ini ditemukan, diagnosa bisa langsung diarahkan sebagai hernia tanpa perlu pemeriksaan penunjang seperti *x-ray*. Diagnosa yang dapat disimpulkan pada hewan kasus ini adalah hernia abdominalis ventral dan lokasi tonjolan terdapat di kranial umbilikalisis pada garis tengah abdomen dengan prognosis fausta.

Penanganan

Penanganan yang dilakukan pada kasus ini adalah operasi laparotomi dengan posisi *dorsal recumbency*. Anestesi yang diberikan adalah anestesi umum menggunakan kombinasi *xylazine* dan *ketamine*. Sebelum pembedahan diberikan premedikasi *atropine sulfate* 0,3 ml subkutan dan 10 menit kemudian diinduksi dengan kombinasi *xylazine* dan *ketamine* yang masing-masing jumlah dosis pemberiannya 0,2 ml dan 0,6 ml intramuskuler.

Setelah hewan kasus teranestesi, isi organ dalam yang keluar direposisi dengan cara menekan ke dalam cincin hernia, kemudian daerah hernia dan sekitarnya dibersihkan dan didesinfeksi menggunakan alkohol 70% dan *povidone iodine* seperti pada Gambar 2 untuk mengurangi kontaminasi mikroorganisme pada saat operasi.



Gambar 2. Hewan kasus yang sudah teranestesi dibaringkan dengan posisi *dorsal recumbency* dan daerah operasi disterilkan dengan *povidone iodine*.

Laparotomi dilakukan dengan menginsisi bagian *midline* ventral abdomen yang tepat berada di lokasi hernia. Insisi melalui kulit, subkutan, dan peritoneum dilakukan dengan hati-hati agar tidak sampai melukai organ yang ada di dalamnya. Teknik insisi dilakukan dengan cara menarik kulit dengan kedua jari tangan kiri (jempol dan jari telunjuk) agar permukaan menjadi datar sementara tangan kanan memegang scalpel dan melakukan insisi seperti pada Gambar 3. Pada kasus ini hernia belum mengalami adhesi dengan kantung hernia, sehingga tidak perlu dilakukan preparasi.



Gambar 3. Insisi pada operasi hernia dilakukan tepat di daerah *midline* ventral abdomen, kedua jari menarik kulit agar permukaan datar dan mudah melakukan insisi.

Sebagian lemak yang terdapat daerah insisi dibuang untuk mempermudah dalam pencarian cincin hernia. Cincin hernia telah ditemukan pada daerah para median abdomen dengan diameter ± 5 cm, kemudian dijepit dengan *allis forcep* untuk memudahkan penjahitan. Cincin hernia dieksisi atau dibuat luka baru menggunakan scalpel atau gunting jaringan pada seluruh pinggirannya (Gambar 4).



Gambar 4. Cincin hernia di eksisi atau dibuat luka baru pada seluruh pinggirannya.

Selanjutnya, cincin hernia yang telah dieksisi dijahit menggunakan benang vicryl 3/0 dengan pola sederhana terputus (*simple interrupted*) dan dipastikan tidak terdapat celah yang memungkinkan terjadinya kembali hernia. Bagian subkutan dilakukan penjahitan dengan pola sederhana menerus (*simple continuous*) dengan menggunakan benang *absorbable chromic*

cat gut 3/0. Penjahitan kulit menggunakan benang *vicryl* 3/0 dengan pola jahitan subkutikuler menerus. Hasil akhir jahitan ditunjukkan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil akhir penutupan insisi pada kulit menggunakan pola jahitan subkutikuler






Gambar 6. Luka sayatan ditetesi dengan *povidone iodine* dan dibalut dengan plester.

Pada tiap jahitan peritoneum, linea alba dan subkutan diberikan larutan NaCl 0,9% dan antibiotik. Luka kemudian ditetesi dengan *povidone iodine*. Luka dibalut dengan plester (Ultrafix®) seperti pada Gambar 6. Tindakan terakhir yang diberikan yaitu injeksi antibiotik *Cefotaxime* Sodium 0.6 ml secara intravena. Selama operasi berlangsung, dilakukan *monitoring* terhadap kondisi pasien setiap 10 menit, diantaranya meliputi monitoring suhu, frekuensi nafas, frekuensi jantung, frekuensi pulsus, dan mukosa (CRT). Penanganan pascaoperasi pada hewan kasus dilakukan pembersihan luka operasi dengan *povidone iodine*. Pemberian antibiotik per oral *amoxicilline dry syrup* 125 mg/5 ml (Amoxan®, PT. CAPRI, Indonesia) dengan dosis 20 mg/kg BB (2x sehari) selama 5 hari, dan antiinflamasi non steroid *meloxicam* tablet sediaan 7,5 mg (Meloxicam®, PT. Kimia Farma, Indonesia) dengan dosis 0,1 mg/kg BB (sekali sehari) selama 5 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi

Pengamatan pascaoperasi kucing Omeng dilakukan pada hari ke-0 sampai hari ke-7 seperti pada Tabel 2.

Pengamatan pascaoperasi	Hasil pengamatan	Terapi
Hari ke-0	Hewan baru selesai operasi dan masih terlihat lemas, luka jahitan masih basah dan kemerahan. 	Antibiotik <i>cefotaxime</i> secara IV, luka dibersihkan dan diberikan <i>povidone iodine</i> 10%, kemudian luka ditutup dengan <i>ultrafix</i> .
Hari ke-1	Hari pertama setelah operasi, hewan mulai bergerak dan nafsu makan membaik, luka jahitan membengkak akibat reaksi radang. 	Antibiotik amoxan sirup (<i>amoxicilline</i>) dan antiradang non steroid <i>Meloxicam</i> secara oral.
Hari ke-3	Luka mulai mengering tetapi masih terlihat peradangan ditandai dengan kebengkakan. Nafsu makan dan minum baik. 	Antibiotik <i>amoxicilline dry syrup</i> dan antiradang non steroid <i>meloxicam</i> secara oral.

Hari ke-5	Luka sudah mengering, pembengkakan mulai berkurang, dan bekas jahitan mulai menyatu. Hewan sudah aktif kembali.	Antibiotik <i>amoxicilline dry syrup</i> dan antiradang non steroid <i>meloxicam</i> secara oral.
-----------	---	---



Hari ke-7	Luka sudah mengering, pembengkakan sangat berkurang, dan bekas jahitan sudah menyatu. Hewan aktif dan sudah beraktifitas normal kembali.
-----------	--



Pembahasan

Hernia abdominalis merupakan gejala serius dari cedera akibat trauma pada anjing dan kucing. Sebuah studi oleh Shaw (2003), 26 anjing dan 10 kucing dengan hernia abdominalis traumatis diperiksa dan dilakukan penanganan operasi. Selain hernia abdominalis, studi lain mengungkapkan kucing juga dapat mengalami hernia inguinalis, hernia umbilikal, hernia diafragma, dan hernia hiatal. Pemeriksaan penunjang seperti ultrasonografi dan *x-ray* diperlukan untuk meneguhkan diagnosa pada beberapa kasus hernia. Penyebab paling umum dari hernia abdomen traumatis adalah kecelakaan lalu lintas dan cedera gigitan hewan, serta paling sering melibatkan daerah prepubik dan paracostal (Tatli, 2015). Pada kasus ini, posisi hernia berada di cranial umbilikus yang diduga disebabkan oleh trauma tumpul. Trauma itu cukup kuat untuk merobek otot di bagian abdomen. Organ pencernaan seperti usus kecil

melewati luka trauma tersebut dan terperangkap di antara otot dan bagian bawah kulit. Kasus seperti ini perlu ditangani karena dapat mengganggu suplai darah ke organ usus yang keluar dari rongga abdomen tersebut. Suplai darah yang kurang dapat menyebabkan kematian jaringan pada usus dan selanjutnya dapat menyebabkan kematian pada hewan (Rizk, 2016).

Hasil pemeriksaan darah menunjukkan bahwa nilai eritrosit sedikit menurun dari nilai normal sedangkan hemoglobin berada pada rentang normal. Pemeriksaan CRT <2 detik dan kondisi mukosa normal. Anemia ditandai dengan adanya penurunan jumlah eritrosit, hemoglobin, atau keduanya dalam sirkulasi darah yang ditandai dengan gejala pucatnya membran mukosa, sesak napas, dan takikardia. Nilai WBC masih dalam rentang normal, hal ini menunjukkan hewan sedang tidak mengalami infeksi. Pemeriksaan penunjang lainnya tidak dilakukan karena dari hasil palpasi abdominalis teraba adanya cincin hernia, organ yang keluar dari cincin, organ tersebut bisa didorong masuk ke dalam melalui cincin.

Penanganan pada kasus hernia adalah tindakan operasi menggunakan anestesi umum (Sudisma, 2006). Hewan dipuaskan makan selama 12 jam dan puasa minum selama 4 jam. Hal ini dilakukan untuk mengurangi refleks muntah dan urinasi saat operasi. Premedikasi yang diberikan adalah injeksi dengan *atropine sulfate* secara subkutan. Injeksi atropin diberikan sebelum anestesi untuk mengurangi sekresi air liur dan sekresi bronkus, meringankan peristaltik sistem pencernaan, serta menghentikan refleks muntah (Robaj, 2014). Selama anestesi dan pembedahan, atropin digunakan untuk mencegah bradikardia (Alvaides, 2008). Setelah aplikasi *atropine sulfate* 10 menit, kucing diinjeksi dengan obat anestesi *xylazine* dan *ketamine* secara intramuskular. *Xylazine* umumnya dikombinasikan dengan *ketamine* untuk beberapa spesies termasuk kucing. Kombinasi tersebut untuk meningkatkan relaksasi otot, untuk memberikan *analgesia visceral* yang baik dalam kasus operasi abdomen dan thorak, untuk mencegah kejang dan untuk memperpanjang durasi efek anestesi (Yohannes, 2018).

Laparotomi adalah pembedahan membuka dinding abdomen melalui insisi ventral abdomen atau *flank* (dinding perut samping). Dinding perut terdiri atas empat lapisan otot (otot miring eksternal dan internal, otot *rectus abdominis*, dan otot *transversus abdominis*). Hernia perut dapat terjadi pada penyisipan atau perlekatan otot-otot ini atau melalui otot perut sendiri. Penutupan bagian peritoneum dan *linea alba* menggunakan benang *vicryl*, subkutan dengan *chromic catgut*, kulit dengan benang *vicryl*. Perbaikan yang berhasil dengan bahan jahitan yang mudah diserap telah dilaporkan. Jahitan benang *vicryl* terdegradasi dengan hidrolisis. Kekuatan tarik residu jahitan *vicryl* secara konsisten lebih besar dari pada jahitan

asam poliglikolat (Kudur, 2009). Beberapa keuntungan dari teknik penjahitan yang digunakan antara lain *simple interrupted suture* memiliki potensial yang rendah dalam menyebabkan edema dan kerusakan sirkulasi kulit, pola jahitan *simple continuous suture* memiliki keuntungan insersi jahitannya yang cukup cepat, dan pada *subcuticular suture* tidak terlihat tanda jahitan dan dapat dibiarkan lebih dari satu minggu pada area luka.

Pengobatan pascaoperasi yang digunakan adalah antibiotik peroral *amoxicilline dry syrup* dan antiradang nonsteroid *meloxicam*. *Amoxicilline* merupakan obat semisintetis yang termasuk dalam antibiotik kelas penisilin (antibiotik beta-laktam). Obat ini diketahui memiliki spektrum antibiotik yang luas terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif pada manusia maupun hewan (Kaur *et al.*, 2011). *Meloxicam* (metacam) adalah inhibitor enzim COX dan merupakan salah satu dari beberapa NSAID yang dilisensikan untuk digunakan pada kucing di berbagai negara (Lascelles, 2007). *Meloxicam* telah terbukti sebagai analgesik yang efektif pada kucing ketika digunakan secara perioperative dan memiliki palatabilitas yang tinggi (Murison, 2010). Satu satunya efek buruk yang terkait dengan penggunaan *meloxicam* adalah vomitus. Namun, hal ini terjadi dalam persentasi yang kecil pada kucing (Gunew, 2008).

Luka operasi hernia abdominalis pada hari ke-1 sampai ke-5 masih mengalami fase inflamasi atau peradangan. Menurut Sudisma *et al.* (2006) proses radang merupakan suatu upaya perbaikan diri akibat adanya suatu agen (benda asing) yang masuk ke dalam tubuh. Peradangan pada hewan kasus mulai berkurang setelah hari ke-5 pascaoperasi. Luka sayatan sudah mengering dan menyatu pada hari ke-7 pascaoperasi. Penyembuhan luka adalah proses fisiologis kompleks yang tergantung pada sejumlah faktor yang saling terkait (Flanagan, 2000). Proses ini menghasilkan perbaikan yang terdiri dari penggantian struktur khusus yang ditimbulkan oleh pengendapan kolagen dan regenerasi yang sesuai dengan proses proliferasi sel dan diferensiasi posterior melalui sel-sel yang sudah ada sebelumnya dalam jaringan dan/atau sel induk (Eming, 2007). Proses penyembuhan luka dapat dibagi menjadi tiga fase: (1) fase inflamasi; (2) fase proliferaatif; dan (3) fase maturasi atau *remodelling*. Meskipun sel-sel dominan yang berbeda menandai fase-fase ini pada waktu yang berbeda pula, sejumlah besar tumpang tindih dapat terjadi (Sinno, 2013). Fase inflamasi adalah fase pertama penyembuhan luka dan ditandai oleh hemostasis dan inflamasi. Respon sel pada tahap inflamasi ditandai oleh masuknya leukosit di daerah luka yang terbentuk dalam 24 jam pertama dan dapat diperpanjang hingga dua hari (Medadro, 2003). Fase proliferaatif ditandai oleh deposisi matriks, angiogenesis, dan epitelisasi. Proliferasi terjadi sekitar hari ke-4 hingga

12 pascacedera (Brunicardi, 2005). Fase terakhir dari penyembuhan luka adalah fase maturasi *remodelling*. Fase ini dimulai dua hingga tiga minggu setelah timbulnya lesi dan dapat berlangsung selama satu tahun atau lebih. Tujuan inti dari tahap *remodelling* adalah untuk mencapai kekuatan tarik maksimum melalui reorganisasi, degradasi, dan resintesis dari matriks ekstraseluler (Gonzales, 2016). Pada tahap ini juga terdapat pengendapan matriks dan perubahan dalam komposisinya (Li, 2007).

SIMPULAN

Bedasarkan anamnesa dan temuan klinis kucing kasus didiagnosa menderita hernia abdominalis pada bagian ventral akibat traumatik. Penanganan dilakukan dengan pembedahan laparotomi untuk mereposisi isi hernia kembali ke dalam rongga abdomen. Pengobatan yang diberikan pascaoperasi adalah antibiotik *cefotaxime*, *amoxicilline dry syrup*, dan antiradang nonsteroid *meloxicam*. Hari ke-7 pascaoperasi kucing secara fisik dan klinis dinyatakan sembuh, yang ditandai dengan tidak adanya benjolan, luka telah kering dan menyatu, kucing juga sudah aktif serta memiliki nafsu makan yang baik.

SARAN

Penanganan kasus hernia abdominalis disarankan dilakukan segera untuk menghindari pelebaran lubang cincin hernia yang dapat mengganggu aktivitas hewan serta mencegah kematian hewan akibat berkurangnya suplai darah ke organ usus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dalam memberi fasilitas dan membimbing penulis untuk menyelesaikan studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvaides RK, Neto FJ, Aguiar AJ, Campagnol D, Steagall PV. 2008. Sedative and Cardiorespiratory Effects of Acepromazine or Atropine Given Before Dexmedetomidine in Dogs. *Vet Rec.* 28;162(26): 852-6.
- Brunicardi C, Andersen DK, Billiar TR. 2005. *Schwartz's Principles of Surgery*. 8th edition. New York: McGraw-Hill.
- Eming SA, Krieg T, Davidson JM. 2007. Inflammation in Wound Repair: Molecular and Cellular Mechanisms. *J Invest Dermatol.* 127: 514-25

- Flanagan M. 2000. The Physiology of Wound Healing. *Journal Of Wound Care*. 9(6):299-300.
- Fossum TW. 2013. *Small Animal Surgery*. 4th ed. St Lois, Missouri: Elsevier Mosby
- Gonzalez ACO, Costa TF, Andrade ZA, Medrado ARAP. 2016. Wound Healing - A Literature Review. *An Bras Dermatol*. 91(5):614-20.
- Gunew MN, Menrath VH, Marshall RD. 2008. Long-term Safety, Efficacy and Palatability of Oral Meloxicam at 0.01-0.03 mg/kg for Treatment of Osteoarthritic Pain in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 10:235-241
- Kaur SP, Rekha R, Sanju N. 2011. Amoxicillin: a Broad Spectrum Antibiotic. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutica l Sciences*. 3: 30-37.
- Kudur MH, Pai SB, Sripathi H, Prabhu S. 2009. Sutures and Suturing Techniques in Skin Closure. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 75(4):425-34
- Lascelles BD, Court MH, Hardie EM, Robertson SA. 2007. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs in Cats: a review. *Vet Anaesth Analg*. 34: 228–250
- Li J, Chen J, Kirsner R. 2007. Pathophysiology of Acute Wound Healing. *Clin Dermatol*. 25:9-18.
- Medrado AR, Pugliese LS, Reis SR, Andrade ZA. 2003. Influence of Low Level Laser Therapy on Wound Healing and Its Biological Action Upon Myofibroblasts. *Lasers Surg Med*. 32:239-44.
- Murison PJ, Tacke S, Wondratschek C, Macqueen I, Philipp H, Narbe R. 2010. Postoperative Analgesic Efficacy of Meloxicam Compared to Tolfenamic Acid in Cats Undergoing Orthopaedic Surgery. *J Small Anim Pract*. 51: 526–532.
- Read RA, Bellenger CR. 2003. Hernias. In Slatter : *Textbook of Small Animal Surgery*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders.
- Rizk A, Samy A. 2016. Diagnosis and Surgical Repair of Entero-cystocele in a Cat. *Open Veterinary Journal*. 6(3): 162-164
- Robaj A, Hamidi A, Sylejmani D, Postoli R, Gjino P. 2014. Effects of Atropine Sulphate Prior to Usage of Pre Anesthetic and Anesthetics in Dogs. *Journal of International Scientific Publications*. 2: 222-226.
- Shaw SR, Rozanski EA, Rush JE. 2003. Traumatic Body Wall Herniation in 36 Dogs and Cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc*. 39:35-46.
- Sinno H, Satya P. 2013. Complements and the Wound Healing Cascade: an updated review. *Plastic Surgery International*. Vol.2013: 146764
- Sudisma IGN, Pemayun IGAGP, Warditha AAGJ, Gorda IW. 2006. *Ilmu bedah Veteriner dan Teknik Operasi*. Denpasar: Pelawa Sari Denpasar.
- Tatli ZB, Bellek CG, Avci ED, Sen ZB, Sarierler M. 2015. Unilateral Dorsal (Lumbar) Abdominal Hernia in a Cat. *Revue Méd. Vét.*, 166(11-12): 316-31
- Yohannes G, Negash G, Fantay H. 2018. Clinical Evaluation of Anesthetic Combinations of Xylazine-ketamine, Diazepam-ketamine and Acepromazine-ketamine in Dogs of Local Breed in Mekelle, Ethiopia. *SOJ Vet Sci* 4(2): 1-9.