

TREATMENT OF INGUINAL HERNIA IN A MIXED BREED DOG: A CASE REPORT

Laporan kasus: penanganan hernia inguinalis pada anjing campuran

I Gede Galyes Pranadinata^{1*}, I Wayan Wirata², I Gusti Agung Gde Putra Pemayun²

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;

²Laboratorium Bedah Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia

*Corresponding author email: gedegalyes21@gmail.com

How to cite: Pranadinata IGG, Wirata IW, Pemayun IGAGP. 2024. Treatment of inguinal hernia in a mixed breed dog: a case report. *Bul. Vet. Udayana*. 16(2): 359-369. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i02.p06>

Abstract

An inguinal hernia is a protrusion of an organ or part of an organ, fat or tissue through the inguinal ring. This disease is congenital or acquired through trauma. The aim of writing this article is to find out how to diagnose, manage and treat cases of inguinal hernia in dogs. The case animal is a six year old female mixed breed dog, weighing 9.8 kg with complaints of swelling in the abdomen. Radiographic results showed that there was a pocket in the inguinal area containing intestines, so the dog was diagnosed as a case of inguinal hernia with a fausta prognosis. The surgical procedure is carried out by laparotomy by repositioning the contents of the hernia into the abdominal cavity. After surgery, the dog was given the antibiotic cefotaxime and the anti-inflammatory meloxicam intravenously for three days, then continued with the oral antibiotic cefadroxil monohydrate for four days and meloxicam for two days. On the tenth day, the surgical wound has healed, as indicated by the wound being dry, the skin is together, not swollen, and the dog is active. Dogs diagnosed with an inguinal hernia should be treated as soon as possible to prevent the hernia ring from widening and any harmful health effects.

Keywords: Inguinal hernia, laparotomy, mixed breed dog, reposition

Abstrak

Hernia inguinalis merupakan *protrusion* dari suatu organ atau bagian dari organ, lemak atau jaringan melalui cincin inguinal. Penyakit tersebut terjadi akibat bawaan lahir atau didapat melalui trauma. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengetahui cara mendiagnosis, penanganan dan pengobatan kasus hernia inguinalis pada anjing. Hewan kasus merupakan anjing ras campuran betina berumur enam tahun, memiliki bobot badan 9,8 kg dengan keluhan mengalami kebengkakan pada bagian abdomen. Hasil radiografi menunjukkan adanya pengantongan pada inguinal yang berisi usus sehingga anjing kasus didiagnosis hernia inguinalis dengan prognosis fausta. Tindakan pembedahan dilakukan secara laparotomi dengan mereposisi isi hernia ke dalam rongga abdomen. Pascaoperasi anjing diberikan antibiotika

cefotaxime dan antiinflamasi meloxicam secara intravena selama tiga hari, kemudian dilanjutkan dengan antibiotika oral cefadroxil monohydrate selama empat hari dan meloxicam selama dua hari. Pada hari ke-sepuluh luka operasi sudah sembuh yang ditandai dengan luka sudah kering, kulit sudah menyatu, tidak bengkak, dan anjing aktif. Anjing yang didiagnosis mengalami hernia inguinalis harus ditangani sesegera mungkin untuk mencegah melebarnya cincin hernia dan adanya efek yang membahayakan bagi kesehatan.

Kata kunci: Anjing campuran, hernia inguinalis, laparotomi, reposisi

PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan peliharaan yang banyak dipelihara oleh manusia. Anjing memiliki berbagai jenis, ukuran, dan warna bulu yang berbeda. Mereka memiliki kemampuan sosial yang baik dan dapat membentuk ikatan erat dengan pemiliknya. Anjing sering dianggap sebagai hewan yang setia, cerdas, dan dapat diajari berbagai perintah atau trik. Penting untuk diingat bahwa anjing, seperti semua hewan peliharaan, memerlukan perawatan yang baik, termasuk pemberian makanan yang sehat, kebersihan, dan perhatian terhadap kesehatannya. Penyakit pada anjing bisa didapat dari faktor keturunan (herediter) dan penyakit yang diperoleh dari luar, misalkan penyakit yang disebabkan virus, bakteri, dan jamur atau penyakit yang disebabkan karena trauma. Salah satu dari penyakit yang disebabkan oleh faktor herediter dan trauma adalah hernia. Terdapat berbagai jenis hernia, salah satunya yang sering ditemukan adalah hernia inguinalis (Singh *et al.*, 2013).

Hernia inguinalis merupakan *protrusion* dari suatu organ atau bagian dari organ, lemak atau jaringan melalui cincin inguinal, yaitu daerah pada pangkal paha, di tempat otot-otot perut bertemu dengan kaki belakang (Singh *et al.*, 2013). Hernia inguinalis pada anjing terjadi akibat bawaan lahir atau didapat melalui trauma (Jahromi *et al.*, 2009). Isi hernia inguinalis berupa, lemak, ovarium, uterus, usus kecil, usus besar, kandung kemih dan limpa (Singh *et al.*, 2013). Hernia inguinalis dapat didiagnosis dengan pemeriksaan ultrasonografi dan radiografi, pada pemeriksaan radiografi usus terlihat radiolucent, dan pada pemeriksaan ultrasonografi pada cincin hernia terlihat *anechoic* (Abdin dan Ramadan, 2001).

Hernia inguinalis pada anjing menjadi berbahaya apabila organ seperti usus atau vesika urinaria terjepit oleh cincin hernia sehingga mengakibatkan gangguan fungsi fisiologis organ tersebut (Kumar *et al.*, 2017). Anjing yang mengalami hernia inguinalis dalam keadaan bunting dapat menyebabkan terjadinya mumifikasi fetus di dalam uterus (Serin *et al.*, 2009). Hernia inguinalis dapat ditangani dengan tindakan pembedahan untuk mereposisi isi hernia dan menutup cincin hernia (Singh *et al.*, 2013). Adapun tujuan penulisan studi kasus ini adalah untuk mengetahui cara mendiagnosis, penanganan dan pengobatan kasus hernia inguinalis pada anjing.

METODE PENELITIAN

Rekam Medis

Sinyalemen dan Anamnesis

Anjing kasus bernama Moti, berusia 6 tahun dengan berat badan 9,8 kg. Anjing berjenis kelamin betina, belum disteril, ras campuran, dan berwarna hitam-putih. Dilaporkan oleh pemilik bahwa anjing kasus mengalami kebengkakan pada bagian perut selama 1 tahun sebelum pemeriksaan. Menurut keterangan pemilik, sebelum munculnya benjolan anjing kasus sempat bunting dan mengalami distokia, kemudian pemilik anjing tersebut menarik paksa fetus dari induknya sehingga 3 bulan setelahnya muncul benjolan kecil pada bagian abdomen. Benjolan tersebut awalnya berukuran kecil, tetapi seiring berjalannya waktu mulai membesar hingga sekarang.

Pemeriksaan Fisik

Hasil pemeriksaan status praesen anjing kasus disajikan pada Tabel 1. Nafsu makan, minum, urinasi dan defekasi anjing normal. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan cara inspeksi dan palpasi. Hasil pemeriksaan fisik terdapat benjolan pada area abdomen yang ketika dipalpasi terasa massa dengan konsistensi lunak, pada benjolan tersebut juga terdapat lubang cincin. Anjing tidak menunjukkan rasa sakit saat dilakukan palpasi.

Pemeriksaan Penunjang

Sebelum dilakukan operasi, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan hematologi rutin (*Complete Blood Count*) dan radiografi abdomen.

Pemeriksaan Hematologi Rutin (*Complete Blood Count*)

Hasil pemeriksaan darah memberikan informasi mengenai kondisi fisiologis hewan agar memenuhi syarat dan sesuai dengan prosedur sebelum melakukan operasi. Hasil pemeriksaan hematologi rutin dapat dilihat di Tabel 2.

Pemeriksaan Radiografi (X-ray)

Pemeriksaan radiografi abdomen dilakukan di Rumah Sakit Hewan Universitas Udayana dengan posisi *right lateral*. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan secara definitif isi daripada hernia serta bagian peritonium yang terputus sehingga terbentuk cincin hernia. Hasil X-ray anjing kasus menunjukkan adanya pengantongan pada inguinal berisi usus yang telah keluar dari cavum abdomen (Gambar 1).

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan tanda klinis, serta didukung dengan pemeriksaan penunjang darah lengkap serta X-ray, anjing kasus didiagnosa mengalami hernia inguinalis yang berisi usus dengan prognosis fausta.

Penanganan

Pada kasus ini, anjing ditangani dengan metode pembedahan laparotomi yaitu dengan melakukan reposisi organ-organ visceral ke rongga abdomen dan penjahitan cincin hernia. Tindakan pembedahan yang dilakukan pada hewan kasus ini bertujuan agar organ visceral kembali ke abdomen sehingga penonjolan hilang.

Praoperasi

Persiapan hewan dilakukan dengan hewan dipuaskan makan selama 12 jam dan minum selama 6 jam sebelum operasi. Pemeriksaan secara fisik dan klinis secara menyeluruh juga dilakukan sebelum pembedahan. Daerah yang akan dilakukan pembedahan dicukur hingga bersih, Anjing kasus diberikan premedikasi atropin sulfat (Atropine Sulfate[®], PT ETHICA Industri Farmasi, Bekasi, Indonesia) 0,02 mg/kg BB secara subkutan (SC) lalu anjing dipasang kateter intravena (IV) pada vena sefalika dan terapi cairan menggunakan sodium chloride 0,9%. Setelah 10 menit anjing kasus diberikan kombinasi xylazin (Xyla[®], Interchemie, Waalre, Belanda) 2 mg/kg BB dan ketamin (KetA-100[®], Agroveter Market, Lima, Peru) 12 mg/kg BB secara IV diberikan secukupnya sampai anjing terinduksi.

Tindakan Operasi

Pembedahan dilakukan dengan mengembalikan atau mereposisi isi hernia kembali kedalam rongga abdomen. Hewan teranestesi terlebih dahulu diletakan dengan posisi *dorsal recumbency* di atas meja operasi. Daerah insisi disiapkan dengan desinfeksi menggunakan

alkohol 70% dan diberikan povidone iodine 10% sebagai antiseptik. Laparotomi dilakukan dengan menginsisi bagian abdomen yang tepat berada di lokasi hernia. Insisi melalui kulit dan subkutan sehingga isi hernia terlihat. Teknik insisi dilakukan dengan cara menarik kulit dengan pinset anatomis agar permukaan kulit menjadi kencang sementara tangan kanan memegang scalpel dan melakukan insisi (Gambar 2). Isi hernia berupa usus halus, usus besar dan limpa, kemudian dilakukan preparasi dan reposisi isi hernia dengan mendorong secara perlahan menggunakan jari ke dalam rongga abdomen. Pada saat mereposisi, diketahui terjadinya pembesaran limpa pada anjing kasus (Gambar 3). Cincin hernia dieksisi pada bagian pinggirannya untuk membuat luka baru agar cincin hernia dapat menyatu dengan baik atau mengalami kesembuhan setelah dilakukan penjahitan. Cincin hernia ditutup dengan pola jahitan *simple interrupted*, subkutan ditutup dengan pola jahitan *simple continuous suture* menggunakan benang *polyglactin acid 2/0* dan kulit ditutup dengan teknik *simple interrupted suture* menggunakan benang *absorbable chromic catgut 2.0* (Gambar 4).

Pascaoperasi

Setelah operasi dilakukan, anjing diberikan antibiotik injeksi cefotaxime (Cefotaxime[®], PT. Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 20mg/kg BB secara IV setiap 12 jam sekali selama tiga hari berturut-turut. Kemudian dilanjutkan dengan obat oral yaitu cefadroxil monohydrate (Cefadroxil[®], PT Hexparm, Indonesia) dengan dosis 22mg/kg BB dua kali sehari selama empat hari untuk mencegah infeksi sekunder. Untuk mendukung kesembuhan jaringan diberikan antiinflamasi NSAID meloxicam (Melovem, PT SHS International, Jakarta) dengan dosis 0,2 mg/kg BB secara IV setiap 24 jam selama tiga hari dan dilanjutkan dengan obat oral meloxicam (Meloxicam, PT Hexparm, Indonesia) dengan dosis 0,1mg/kg BB satu kali sehari selama dua hari. Kondisi tubuh dan kesembuhan luka anjing diamati selama 10 hari dan dilakukan pembersihan luka secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi pascaoperasi anjing kasus disajikan pada Tabel 3. Pengamatan proses kesembuhan luka dilakukan sampai hari ke-sepuluh pascaoperasi. Pada hari ke-sepuluh, luka bekas insisi operasi sudah mengering, jahitan sudah dilepas, kulit sudah menyatu, dan tidak tampak adanya kebengkakan. Anjing juga tampak aktif dengan nafsu makan, minum, defekasi dan urinasi yang normal.

Pembahasan

Hernia merupakan suatu keadaan keluarnya bagian organ tubuh melalui rongga pada otot atau jaringan (Rao *et al.*, 2015). Penonjolan keluar dari isi abdomen melewati lubang pada dinding abdomen, diafragma, atau perineum. Hernia inguinalis merupakan protrusion dari suatu organ atau bagian dari organ, lemak atau jaringan melalui cincin inguinal, yaitu daerah pada pangkal paha, di tempat otot-otot perut bertemu dengan kaki belakang (Singh *et al.*, 2013). Hernia inguinalis kongenital atau hernia yang muncul saat lahir lebih jarang terjadi dan kecenderungan terhadap kondisi ini telah dilaporkan pada beberapa ras anjing. Meskipun patogenesis hernia inguinalis kongenital masih belum jelas, diduga ada faktor keturunan yang mengganggu proses fibrosis dan penyatuan aponeurosis abdominal serta mengakibatkan kelemahan dan cacat pembentukan cincin inguinalis dan linea alba. Hernia inguinalis didapat merupakan kasus terbanyak dan dapat menyerang semua jenis anjing. Pembesaran pintu masuk ke proses vagina, trauma, melemahnya dinding perut karena perubahan status nutrisi atau metabolisme, dan peningkatan tekanan intra-abdomen karena kehamilan atau obesitas, hormon steroid (terutama

estrogen), diyakini terlibat dalam terjadinya hernia inguinalis. Sebagian besar hernia inguinalis terjadi selama estrus atau diestrus bunting atau tidak bunting dan karakteristik jaringan ikat mungkin dipengaruhi oleh hormon steroid. Dalam kasus ini bisa disimpulkan bahwa penyebab dari hernia inguinalis pada anjing kasus adalah akibat traumatik.

Dari hasil pemeriksaan fisik dan gejala klinis, didapati benjolan atau massa dengankonsistensi lunak pada bagian abdomen caudal, kemudia didukung dengan hasil X-ray yang meneguhkan bahwa anjing kasus mengalami hernia inguinalis. Organ visceral abdomen yaitu limpa, usus halus dan usus besar menunjukkan keluar dari rongga abdomen. Sementara dari hasil pemeriksaan hematologi rutin, anjing kasus didapati mengalami leukositosis, neutrophilia, limfositosis, anemia mikrositik dan trombositopenia. Adanya peningkatan nilai leukosit, neutrofil dan limfosit dimungkinkan karena anjing kasus mengalami pembesaran limpa (splenomegali), limpa nampak membesar saat dilakukan reposisi organ visceral. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Johnson *et al.*, 1989) bahwa limpa adalah organ pertahanan tubuh, jika limpa mengalami pembengkakan menandakan tubuh sedang mengalami gangguan. Hal ini berkaitan sebagaimana organ limpa sebagai tempat penyimpanan sel pertahanan tubuh sehingga dapat mempengaruhi hasil darah di perifer. Neutrofil sendiri merupakan penanda adanya peradangan di dalam tubuh dan kondisi stres meskipun tanda peradangan tidak ditemukan kemungkinan adanya stres dapat di arahkan (Libetta *et al.*, 2011). Peningkatan limfosit merupakan indikasi adanya peradangan yang bersifat kronis, namun pada anjing kasus tidak ada temuan tanda peradangan. Kekurangan asupan nutrisi seperti asam folat dan zat besi merupakan faktor yang sering terjadi pada anjing yang mengalami anemia mikrositik. Trombositopenia merupakan kondisi dimana tingkat trombosit di dalam darah menurun dibawah rentang normal, hal ini dapat di akibatkan kurangnya asupan nutrisi sehingga mengganggu proses hematopoesis (Abesadze *et al.*, 1990). Dari hasil hematologi tersebut maka diberikanlah treatment selama satu minggu sebelum dilakukannya operasi berupa sangobion dan livron b-plex untuk memulihkan anemia dan trombositopenia pada anjing kasus.

Pada anjing kasus penanganan yang diberikan yaitu dengan tindakan pembedahan laparotomi. Pembedahan dilakukan untuk mereposisi isi hernia ke dalam rongga abdomen. Manfaat dilakukan tindakan pembedahan pada kasus hernia yaitu mengurangi resiko kematian pada anjing kasus seperti isi hernia terjepit oleh cincin hernia, cincin hernia semakin meluas dan mengurangi rasa tidak nyaman atau nyeri pada hewan. Tujuan lainnya yaitu memperbaiki estetika atau penampilan pada anjing kasus. Premedikasi yang diberikan pada kasus ini adalah atropine sulfate dengan dosis 0,02 mg/Kg BB. Penggunaan atopin sulfat yaitu bertujuan untuk menekan efek depresi yang ditimbulkan oleh anestes seperti muntah (Robaj *et al.*, 2014). Atropine sulfate juga mencegah sekresi pada bronkial, dan peningkatan denyut jantung (Rahmiati *et al.*, 2019). Selanjutnya anjing kasus diberikan kombinasi ketamin dengan dosis 12 mg/Kg BB dan xylazine dengan dosis 2 mg/Kg BB. Ketamin merupakan anestesi disosiatif, anestesi umum dan *transquilizer* yang menimbulkan efek analgesik, reflek *pharyngeal-laryngeal*, kardiovaskular dan stimulasi respirasi (Camkerten *et al.*, 2013). Xylazin adalah obat golongan alpha 2-adrenoceptor reseptor agonis, merupakan pranestikum yang sering digunakan untuk anjing dan kucing untuk menghasilkan analgesi, sedasi dan relaksasi. Namun analgesik dari xylazin kurang baik atau lemah.

Pascaoperasi anjing kasus diberikan injeksi antibiotik cefotaxime secara intravena dan dilanjutkan dengan cefadroxil secara oral, antibiotik cefotaxime dan cefadroxil merupakan antibiotik cephalosporin yang memiliki afinitas baik terhadap bakteri Gram positif dan memiliki cakupan Gram-negatif yang lebih luas. Antibiotik tersebut bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel bakteri. Penggunaan antibiotik baik digunakan untuk mengurangi pertumbuhan bakteri dan berguna untuk mencegah komplikasi dari infeksi. Anjing

kasus diberikan juga obat antiinflamasi berupa meloxicam. Meloxicam merupakan obat yang memiliki efek kombinasi anti-inflamasi dan analgesik. Obat ini bekerja dengan menurunkan produksi prostaglandin dan tromboksan. Prostaglandin adalah hasil dari metabolisme utama asam arakhidonat yang dihambat oleh NSAID sehingga proses inflamasi dapat dihambat dan rasa nyeri dapat ditekan (Irhas *et al.*, 2019).

Luka operasi hernia 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 pascaoperasi mulai berkurang pada hari ke-7. Luka sayatan mengering namun masih ada sedikit kebengkakan pada hari ke-7. Kesembuhan total terjadi pada hari ke-10 pascaoperasi. Proses penyembuhan luka tidak hanya terbatas pada proses regenerasi yang bersifat lokal, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor endogen, seperti umur, nutrisi, imunologi, pemakaian obat-obatan, dan kondisi metabolik (Hand *et al.*, 2017).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis dan hasil pemeriksaan fisik pada anjing kasus didiagnosa mengalami hernia inguinalis yang berisi usus kecil, usus besar dan limpa. Tindakan penanganan yang dilakukan adalah laparotomi dengan mereposisi isi hernia. Perawatan pasca operasi dilakukan dengan pemberian antibiotik berupa cefotaxime secara IV dan dilanjutkan dengan cefadroxil secara oral serta diberikan antiinflamasi berupa meloxicam. Luka jahitan mengering dan anjing dinyatakan sembuh pada hari ke 10.

Saran

Fetus pada anjing betina yang mengalami distokia disarankan untuk tidak diekstraksi paksa karena beresiko menyebabkan hernia inguinalis dan anjing yang didiagnosis mengalami hernia inguinalis harus ditangani sesegera mungkin untuk mencegah melebarnya cincin hernia dan mencegah adanya efek yang membahayakan bagi kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada segenap dosen pembimbing Laboratorium Bedah Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana atas izin penggunaan fasilitas bersama bimbingan yang diberikan kepada penulis hingga studi kasus ini dapat diselesaikan, serta tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada pemilik anjing kasus yang sudah membantu dan bekerjasama dalam kelancaran studi kasus ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abdin, B. M. R., & Ramadan, R. O. (2001). Retrospective study of hernias in goats. *Scientific Journal of King Faisal University (Basic and Applied Sciences)*, 2(1), 77-81.
- Abesadze, A. I., Mosidze, M. A., Kvernadze, M. G., Soseliia, T. S., & Mdivnishvili, M. G. (1990). Hormonal mechanisms of the regulation of thrombocytopoiesis. *Vestnik Akademii Meditsinskikh Nauk SSSR*, (9), 47-52.
- Apritya, D., Bele. A. J. L., Ningsih, J.Y., Fransiska, R. Y., Setiawan R., Febriani., S. M., & Widyawati, R. (2022). Studi kasus: Hernia inguinalis pada kucing domestik. *VITEK: Bidang Kedokteran Hewan*, 12(2), 13-15.
- Camkerten, L., Sindak, N., Ozkurt, G., Ipek, H., Biricik, H., & Sahin, T. (2013). Effect of ketamine-xylazine anesthesia on some hematological and serum biochemical values of bozova greyhounds. *Harran Univ Vet Fak Derg*, 2(1), 27-31.

- Hand, P., Sriwidodo., & Soraya, R. (2017). Review sistematik: Proses penyembuhan dan perawatan luka. *Farmaka*, 15(2), 251-258.
- Irhas, R., Jayawardhita, A. A. G., & Anom, I. K. D. (2019). Studi Kasus: Aural hematoma pada anjing lokal berumur 12 tahun. *Indonesia Medicus Veterinus*, 8(6), 719-727
- Jahromi, A. R., Nazhvani, S.D., Gandmani, M. J., & Mehrshad, S. (2009). Concurrent bilateral inguinal and umbilical hernias in a bitch - a case report. *Veterinarski Arhiv*, 79(5): 517-522.
- Johnson, K. A., Powers, B. E., Withrow, S. J., Sheetz, M. J., Curtis. C. R., & Wrigley. R. H. (1989). Splenomegaly in dogs: predictors of neoplasia and survival after splenectomy. *Journal of veterinary internal medicine*, 3(3), 160-166.
- Kumar, B. P., Phaneendra, M.S.S.V., & Lakshmi, N. D. (2017). Surgical Management of Perineal Hernia Associated With Inguinal Hernia in A Spitz. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(3), 902-904.
- Libetta, C., Sepe, V., Esposito, P., Galli, F., & Dal Canton, A. (2011). Oxidative stress and inflammation: implications in uremia and hemodialysis. *Clinical biochemistry*, 44(14-15), 1189-1198.
- Rahmiati, D. U., & Dwi, W. W. (2019). Induksi anestesi menggunakan Ket-A-Xyl® pada kucing domestik. *ARSHI Vet Lett*, 3(3), 53-54.
- Rao, G., Rao, A., Pujara, N., Pujara, P., & Patel, S. (2015). Prevalence of hernia among fishermen population in Kutch district. *National Journal of Integrated Research in Medicine*, 6(4), 44-51.
- 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: Agriculture & Food*. 2, 222-226.
- Serin, G., Yaygingul, R., Tarimcilar, T., & Sarierler, M. (2009). An incarcerated inguinal hysterocele in a pregnant bitch: a case report. *Veterinari Medicina*, 54 (8), 382–386
- Singh, K., Bodh, D., Gopinathan, A., Muthalavi, M. A., & Palakkara, S. (2013). Case Report: A Case of Concurrent Inguinal Hernia and Vaginal Leiomyoma in a Bitch Successfully Treated Surgically Division of Surgery. *Research Journal for Veterinary Practitioners*, 2(1), 1–4.
- Sontas, B. H., Toydemir, F. S., Erdogan, Ö., Şennazli, G., & Ekici, H. (2013). Inguinal herniation with hydrometra/mucometra in a poodle bitch. *The Canadian Veterinary Journal*, 54(9), 840-844.
- Sudisma, I. G. N., Pemayun, I. G. A. G. P., Wardhita, A. A. G. J., & Gorda, I. W. (2006). *Buku Ajar Ilmu Bedah Veteriner dan Teknik Operasi*. Denpasar. Palawa Sari.
- Tahalli., Dada, I. K. A., & Wirata, I. W. (2020). Studi Kasus: Penanganan Hernia Inguinalis pada Anjing Campuran Pomeranian Betina dengan Pembedahan. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(4), 650-661

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesen anjing kasus

Parameter	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
Denyut Jantung	124x/menit	60-180	Normal
Pulsus	124x/menit	60-180	Normal
<i>Capillary refill time</i>	<2 detik	<2 detik	Normal
Frekuensi Nafas	28x/menit	10-30	Normal
Suhu Tubuh	38.4°C	37.5-39.2°C	Normal





Keterangan: *) Sumber: Tilley dan Smith Jr (2015)

Tabel 2. Hasil hematologi anjing kasus

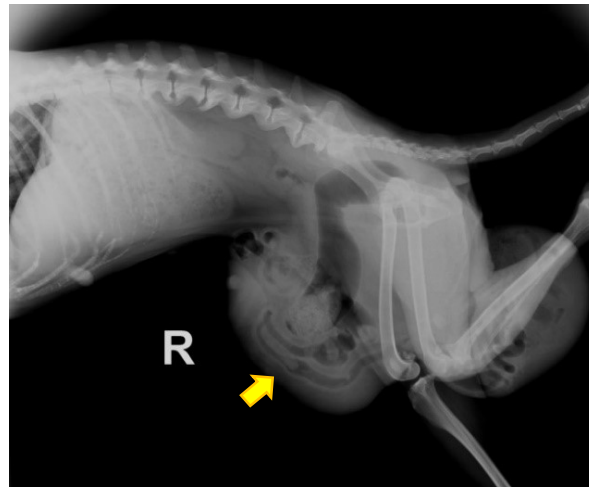
Parameter	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
WBC	38.12	6.00 – 17.00	Meningkat
Lym	14.49	1.00 – 4.80	Meningkat
Mon	0.96	0.20 – 1.50	Normal
Neu	22.36	3.00 – 12.00	Meningkat
Eos	0.28	0.00 – 0.30	Normal
Bas	0.02	0.00 – 0.40	Normal
Lym%	38.0	0 – 100.0	
Mon%	2.5	0 – 100.0	
Neu%	58.7	0 – 100.0	
Eos%	0.7	0 – 100.0	
Bas%	0.1	0 – 100.0	
RBC	6.02	5.50 – 8.50	Normal
HGB	11.2	12.0 – 18.0	Menurun
HCT	34.89	37.00 – 55.00	Menurun
MCV	58	60 – 77	Menurun
MCH	18.6	19.5 – 24.5	Menurun
MCHC	32.2	31.0 – 39.0	Normal
RDWc	17.7	14.0 – 20.0	Normal
RDWs	38.3		
PLT	62	165 – 500	Menurun
MPV	10.2	3.9 – 11.1	Normal
PCT	0.06		
PDWc	38.7		
PDWs	16.2		

Keterangan: WBC= *White Blood Cells*, RBC= *Red Blood Cells*, MCHC= *Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration*, MCH= *Mean Corpuscular Haemoglobin*, MCV= *Mean Corpuscular Volume*, RDW= *Red cell Distribution Width*, HCT= *Haematocrit*, MPV= *Mean Platelet Volume*, PDW= *Platelet Distribution Width*, PCT= *Procalcitonin*. (*Sumber = Hematologi Abaxis (Abaxis VetScan® HM5, Abaxis Inc., Union City, CA, USA)

Tabel 3. Hasil evaluasi bekas luka jahitan anjing kasus yang mengalami hernia inguinalis

Hari Ke-	Perubahan Klinis	Terapi	Keadaan Luka
Hari ke-0	Kondisi luka masih basah dan radang	Cefotaxime Meloxicam	
Hari ke-3	Luka jahitan sudah mulai mengering, terdapat kebengkakan dan kemerahan pada luka jahitan. Nafsu makan dan minum normal, defekasi masih belum sempurna.	Cefadroxil Meloxicam	
Hari ke-5	luka sudah mengering, jahitan sudah menyatu tetapi masih ada kebengkakan. Nafsu makan dan minum normal, defekasi dan urinasi normal. Anjing sudah mulai aktif.	Cefadroxil Meloxicam	
Hari ke-10	Kulit sudah menyatu, Luka sudah mengering, jahitan sudah menyatu dan tidak tampak ada kebengkakan. Nafsu makan dan minum normal, defekasi dan urinasi normal. Anjing sudah aktif.	-	

Gambar



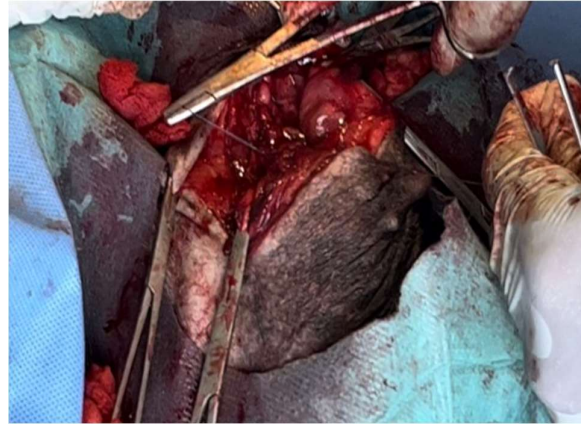
Gambar 1. Hasil pemeriksaan radiografi abdomen menunjukkan isi hernia berupa usus (panah kuning)



Gambar 2. Insisi pada bagian yang tepat pada posisi hernia



Gambar 3. Preparasi dan reposisi isi hernia



Gambar 4. Penjahitan cincin hernia