

## Laporan Kasus: Pyometra Pada Anjing Ras Labrador

### Case Report: Pyometra in Labrador Dog

Anna Zukiaturrahmah\*, Juliadi Ramadhan, Ario Ridho Gelagar, Usma Aulia

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Jln. By Pass Aur Kuning No.1 Bukit tinggi, Sumatera Barat, Indonesia

\*Corresponding author: [annazukiaturrahmah@umsb.ac.id](mailto:annazukiaturrahmah@umsb.ac.id)

#### ABSTRACT

*Pyometra* is one of the important causes of infertility in female animals, including dogs. *Pyometra* is accumulation of pus in the uterus caused by bacteria that are normally in the uterus but in certain circumstances become pathogens due to hormonal influences. This case report aims to determine the etiology, clinical symptoms, diagnosis, prognosis and treatment of *pyometra* disease in dogs. The examination method that is carried out is physical examination and investigations, hematology, blood chemistry, and ultrasound. Based on a physical examination in the form of inspection of the lesions on the vulva and abdominal enlargement. Palpation of the mesogastrium and hypogastrium is the presence of abdominal tension. Hematologic results show leukocytosis, neutrophilia, and hyperchromic normocytic anemia. Blood chemistry examination results showed azotemia, increased AST, ALP and GGT. Ultrasound examination results show that an anechoic period is accumulation of uterine fluid and thickening of the uterine wall. The diagnosis of this case is *pyometra*. The therapy performed is ovariohysterectomy surgery. After surgery animals were given medicines including Cephalexine, Meloxicam, Ursodeoxycholic acid, and S-adenosylmethionine (SAME). On the sixth day the animal surgery post improves again and is allowed to be taken home.

**Key words:** *Pyometra*, Uterus, Dog, Treatment

#### PENDAHULUAN

Anjing merupakan makhluk sosial seperti halnya manusia. Anjing memiliki posisi unik dalam hubungannya dengan manusia. Kesetiaan dan pengabdian yang ditunjukkan anjing sangat mirip dengan konsep manusia tentang cinta dan persahabatan sehingga anjing merupakan hewan yang banyak dipelihara oleh manusia. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam aspek pemeliharaan anjing, terutama aspek kesehatan. Hal ini menjadi sangat penting karena kesehatan yang baik akan membuat anjing menunjukkan penampilan dan kondisi yang prima. Anjing yang sakit akan dapat segera ditangani apabila pemilik memahami kebiasaan tingkah laku anjing dan mengetahui gejala klinis penyakit.

*Pyometra* pada anjing didefinisikan sebagai suatu kondisi adanya akumulasi nanah dalam lumen uterus anjing betina. *Pyometra* merupakan salah satu penyebab penting dari infertilitas pada hewan betina, termasuk anjing. *Pyometra* sering menyerang di anjing betina pada usia 10 tahun dengan tingkat kejadian sekitar 20-25%. Diagnosis didasarkan pada riwayat kasus pemeriksaan fisik, dan analisis laboratorium, sering diteguhkan dengan pemeriksaan radiologi dan ultrasonografi uterus dan ovarium. Tanda – tanda klinis bervariasi tergantung pada beratnya penyakit (Nilsson *et al.*, 2023).

*Pyometra* memiliki potensi mematikan jika tidak ditangani dengan benar dan memiliki tingkat kematian kemungkinan dapat mencapai 3 – 4%. Tindakan terapi yang paling aman dan paling efektif adalah ovariohisterektomi (Rickyawan et al. 2022). Potensi timbulnya kejadian suatu penyakit pada hewan peliharaan sering tidak diketahui oleh pemilik hewan. Ketidaktahuan inilah yang sering memperparah terjadinya suatu kasus penyakit terhadap hewan kesayangan. Tujuan dari Case Report ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara mendiagnosa serta penanganan yang dapat dilakukan pada kasus *pyometra*.

## MATERI DAN METODE

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk pemeriksaan fisik adalah timbangan, stetoskop, dan thermometer. Pemeriksaan hematologi dan kimia darah dibutuhkan spuit dan needle, tabung EDTA dan tabung plain. Kemudian untuk terapi pembedahan dibutuhkan alat dan bahan berupa seperangkat alat bedah mayor yang terdiri dari Arteri clem kecil lurus (6), *Towel clamp* (4), *Alice forceps* (2), pinset *chirurgis* (1), pinset anatomis (1), gunting tajam tumpul (1), gunting bengkok (1), *needle driver* (1), *scalpel handle* (1), arteri clem besar lurus (4), arteri clem besar bengkok (5), *blade 23* (1), baju operasi (2), lap handuk tangan, penutup kepala, *surgical drape*, *endotracheal tube*, iv kateter, gloves no 6 (3), masker, tray, meja operasi, lampu operasi, *clipper*, *cauter* dan *collar* no 30.

Bahan yang digunakan untuk operasi adalah alkohol 70%, NaCl fisiologis, Atropin Sulfat 0,02 – 0,04 mg/kg BB, (2,7 ml) IV, Diazepam 0,1 – 0,5 mg/kg BB, (1,5 ml) IV, isofluran 0,5 – 1% inhalasi selama 2 jam, Ceftriaxone 15 - 50 mg/kgBB, (6,8ml), b.i.d IV, Infus RL 500 ml, b.i.d.d secara IV, Metacam® (meloxicam) (0,2 mg/kgBB) (1,4 ml) secara SC, Cephalexin 737 (22 – 30 mg/kgBB) s.2.d.d cap II PO, Novifit M® 1 caps (1 kapsul) s.i.d.d PO, Urdafalk® (ursodeoxycholic acid) (8 – 10 mg/kg) s.i.d.d caps II PC secara PO, vicryl 0 (1), vicryl 2/0 (3), vicryl 1 (3), antiseptic gel, chlorhexidine gluconate 4%, kapas, tampon, lomatulle® dan Hipafix®.

### Pemeriksaan variabel yang diamati

Metode pemeriksaan yang dilakukan oleh Dokter Hewan dalam peneguhan diagnosa diantaranya adalah:

#### Signalemen

Signalemen merupakan catatan identitas hewan (pasien) atau sebagai tanda pengenal. Signalement meliputi nama hewan, jenis dan ras / bangsa hewan, jenis kelamin, umur, warna, dan tanda khusus. Fungsi signalement adalah sebagai tanda pengenal registrasi pasien, membantu diagnosa, dan membantu penentuan jenis obat dan dosis obat yang digunakan

#### Anamnesa

Anamnesa merupakan hasil kegiatan wawancara dengan pemilik hewan mengenai sejarah/cerita asal-usul terjadinya penyakit yang diderita pasien. Pertanyaan yang diajukan kepada pemilik hewan adalah berupa keluhan dan riwayat yang disampaikan pemilik kepada dokter hewan sebagai tenaga medis yang menangani pasien. Fungsi anamnesa adalah membantu pemeriksaan, membantu penentuan diagnosa dan membantu pengobatan.

#### Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan oleh dokter hewan meliputi kondisi umum, inspeksi, palpasi dan auskultasi. Pemeriksaan fisik diawali dengan inspeksi secara keseluruhan dengan mengamati keadaan umum, kemudian dilanjutkan dengan palpasi kulit dan rambut, kepala dan leher, kelenjar pertahanan, palpasi dan auskultasi thorax, abdomen dan organ pencernaan, sistem urogenital serta alat gerak.

#### Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan dengan tujuan peneguhan diagnosa pada pasien. Pemeriksaan yang dilakukan diantaranya adalah pemeriksaan hematologi, kimia darah, dan

USG untuk melihat kondisi uterus pada anjing. Pemeriksaan hematologi menggunakan hemavet, sedangkan pemeriksaan kimia darah menggunakan photometer. Hemavet dapat digunakan untuk mendeteksi profil hematologi dari berbagai hewan.

Profil darah yang dapat dianalisis diantaranya adalah leukosit, eritrosit, hemoglobin, MCV (*Mean Corpuscular Volume*), MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*), MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*), trombosit, limfosit, monosit, granulosit, eosinofil, RDW (*Red Cell Distribution Width*), PCT (*Plateletcrit*), MPV (*Mean Platelet Volume*), dan PDW (*Platelet Distribution Width*). Sedangkan photometer digunakan untuk mengukur profil kimia darah dengan menggunakan panjang gelombang. Pada kasus ini photometer digunakan untuk menganalisis elemen kimia darah diantaranya AST (Aspartate Transaminase), ALT (aspartat aminotransferase), ureum, kreatinin, total protein, albumin, globulin, ratio albumin/globulin, total bilirubin, ALP (Alkaline Phosphatase), dan glukosa.

Pemeriksaan USG dilakukan dengan cara anjing direbahkan ventrodorsal, kemudian dicukur rambut bagian abdomennya. Transduser USG sebelum ditempelkan pada bagian tubuh yang akan diperiksa, sebelumnya harus diberi KY gell. Prinsip dasar diagnostik ultrasonografi adalah gelombang suara melewati jaringan dan tercermin, diabaikan atau diserap. Gelombang suara yang kembali ke transduser bertanggung jawab untuk menghasilkan gambar. Semakin besar jumlah suara yang bergerak kembali ke transduser semakin terang gambar yang ditampilkan di layar.

### Analisis data

Data yang diperoleh dicatat dan disampaikan sesuai kondisi saat dilakukan pemeriksaan secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanggal 10 Oktober 2023 pasien dibawa ke Klinik Hewan Denas Petshop & Clinic dengan keluhan susah berjalan, pernah mengalami loop selama 6 minggu, 3 hari yang lalu terdapat cairan berwarna kuning kecoklatan pada bagian vulva, masih mau makan, belum di steril, sudah pernah melahirkan sebanyak empat kali, status vaksinasi dan obat cacing lengkap, birahi terakhir tidak diketahui. Berdasarkan pemeriksaan fisik pada pasien dapat diketahui bahwa pasien memiliki suhu tubuh 38,6 °C dengan kondisi umum tidak aktif, membran mukosa mulut dan mata berwarna pink pucat, auskultasi jantung 120/menit, ketika dilakukan palpasi dibagian abdominalis terasa *tension* (tegang) dan adanya perbesaran. Pemeriksaan Penunjang yang dilakukan adalah hematologi, kimia darah, dan pemeriksaan dengan ultrasonografi.

### Hematologi

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa terjadi leukositosis yaitu peningkatan sel darah putih (WBC), Pasien Anjing juga mengalami anemia ditandai dengan adanya penurunan kadar RBC, hemoglobin dan HCT (Tabel 1). Fungsi utama sel darah putih adalah melawan infeksi dan melindungi tubuh dengan memfagosit organisme asing (Reni dan Widya, 2017). Peningkatan sel darah putih atau leukositosis pada umumnya karena adanya infeksi, selain itu juga bisa disebabkan karena trauma, perdarahan, nekrosis, obat dan leukimia. Sedangkan adanya anemia dapat disebabkan karena adanya perdarahan (Chabot, 2014).

Mekanisme terjadinya *pyometra* dapat terjadi akibat gangguan hormonal dan infeksi bakteri. Gangguan hormonal berupa *exposure* estrogen yang tinggi dan diikuti dengan tingginya progesteron yang berlangsung secara berulang-ulang tanpa adanya kebuntingan maka akan menyebabkan terjadinya *Cystic Endometrial Hiperplasi* (Rahayu et al. 2021). *Pyometra* akibat infeksi bakteri terjadi pada saat hewan mengalami loop dimana pada saat ini cairan yang dikeluarkan merupakan media yang baik untuk perkembangbiakan bakteri sehingga saat servix terbuka bakteri akan masuk. Selain itu produksi progesteron menyebabkan menurunnya

resistensi terhadap bakteri karena terhambatnya *white blood cell* (WBC) di dalam uterus, sehingga menambahkan dukungan terhadap infeksi bakteri (Smith, 2006).

Tabel 1. Hasil uji hematologi

Variabel yang diamati	Kondisi hasil pengamatan	Normal	Satuan
WBC	25,30 (tinggi)	6,0-17,0	10 <sup>3</sup> /μl
Limfosit	2,53 (normal)	1,0-4,8	10 <sup>3</sup> /μl
Monosit	1,50 (normal)	0,2-1,5	10 <sup>3</sup> /μl
Neutrofil	20,58 (tinggi)	3,0-12,0	10 <sup>3</sup> /μl
Eosinofil	0,17 (normal)	0-0,8	10 <sup>3</sup> /μl
Basofil	0,03 (normal)	0-0,4	10 <sup>3</sup> /μl
Limfosit	10,0 (rendah)	12,0-30,0	%
Monosit	7,8 (tinggi)	2,0-4,0	%
Neutrofil	81,3 (normal)	62-87	%
Eosinofil	0,7 (normal)	0-8,0	%
Basofil	0,1 (normal)	0-2,0	%
RBC	5,11 (rendah)	5,5-8,5	10 <sup>6</sup> /μl
Hemoglobin	11,5 (rendah)	12,0-18,0	gr/dl
HCT	30,83 (rendah)	37,0-55,0	%
MCV	60 (normal)	60,0-77,0	Fl
MCH	22,6 (normal)	19,5-24,5	Pg
MCHC	37,4 (tinggi)	31,0-34,0	g/dl
RDWc	18,2 (normal)		%
PLT	168 (rendah)	200-500	10 <sup>3</sup> /μl
PCT	0,15 (normal)	0,0-2,9	%
MPV	9,0 (normal)	3,9-11,0	Fl
PDWc	40,0 (normal)		%

Adanya *leukositosis* pada hasil hematologi karena progesteron merupakan hormon yang siap dan dominan selama fase estrus ketika servik masih terbuka, inilah waktu peningkatan resiko infeksi bakteri. Ketika hewan sedang mengalami estrus, bagian serviks sedang terbuka sehingga memungkinkan bakteri-bakteri disekitar alat kelamin betina bisa masuk ke dalam uterus. Pada saat estrus cairan yang dikeluarkan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri dan bakteri masuk ke dalam uterus (*ascendens infection*). Leukosit akan mati dan terakumulasi sebagai nanah. Nanah dan sekresi kelenjar uterin yang tertimbun di dalam uterus tidak dapat dikeluarkan karena kadar progesteron yang tinggi mengakibatkan negatif feedback pada kelenjar pituitari anterior sehingga kadar estrogen rendah dan kontraksi uterus berkurang. Hal tersebut menyebabkan nanah yang terbentuk akan tertimbun dalam uterus (Baithalu, 2010). Apabila kasus telah lama dan sudah terjadi infeksi umum, kemungkinan adanya gangguan fungsi hati dan ginjal dalam kasus ini dapat terjadi.

Adanya penurunan kadar RBC, hemoglobin dan HTC mengindikasikan bahwa pasien mengalami anemia. Adanya anemia pada temuan pemeriksaan darah dari kasus *pyometra* sering terlihat sebagai akibat dari septisemia dan toksemia yang terkait dengan kondisi *pyometra*. *Pyometra* dapat menekan kerja sumsum tulang sehingga terjadi anemia non-regeneratif atau anemia regeneratif (Feldman dan Nelson, 2004).

### Kimia Darah

Pemeriksaan kimia darah menunjukkan terjadi peningkatan Ureum, Kreatinin, AST, dan ALP (Tabel 2). Kreatinin dihasilkan selama kontraksi otot skeletal melalui pemecahan kreatinin fosfat. Kreatinin diekskresi oleh ginjal dan konsentrasinya dalam darah sebagai indikator fungsi

ginjal. Pada kondisi fungsi ginjal normal, kreatinin dalam darah ada dalam jumlah konstan. Nilainya akan meningkat pada penurunan fungsi ginjal. Konsentrasi kreatinin serum meningkat pada gangguan fungsi ginjal baik karena gangguan fungsi ginjal, penyumbatan saluran urin, penyakit otot atau dehidrasi akut. Kreatinin mempunyai waktu paruh sekitar satu hari. Oleh karena itu diperlukan waktu beberapa hari hingga kadar kreatinin mencapai kadar normal untuk mendeteksi perbaikan fungsi ginjal yang signifikan (Kementrian kesehatan RI, 2011).

Tabel 2. Hasil uji Kimia Darah

Variabel yang diamati	Kondisi hasil pengamatan	Normal	Satuan
Ureum	142,17 (tinggi)	15-40	Mg/dl
Creatinin	3,54 (tinggi)	0,5-1,5	Mg/dl
AST	69,86 (tinggi)	8,9-48,5	IU/L
ALT	28,46 (normal)	8,2 – 57,3	IU/L
ALP	140,78 (tinggi)	10,6-100,7	IU/L
Bilirubin Total	0,71 (tinggi)	0,0-0,6	Mg/dl
GGT	10,96 (tinggi)	1-7	IU/L
Total protein	7,7 (normal)	5,7 – 7,7	g/dl
Albumin	2,03 (rendah)	2,5 – 4,5	g/dl

Sedangkan peningkatan kadar urea disebut uremia. Penyebab uremia dibagi menjadi tiga, yaitu penyebab prerenal, renal, dan pascarenal yang terjadi pada organ ginjal. Terjadinya azotemia pada pasien dari hasil uji kimia darah memungkinkan pasien mengalami penurunan fungsi ginjal. Azotemia dapat terjadi karena septisemia dan toksemia dari toksik – toksik bakteri yang menginvasi uterus mampu masuk kedalam aliran darah (Pelander, 2018)

Pasien juga mengalami peningkatan AST/SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*), Peningkatan ALP Serta peningkatan GGT. Ketiga parameter ini mengarah kepada gangguan fungsi hati. Gangguan fungsi hati muncul akibat intervensi toxic, trauma, infeksi lokal pada hati ataupun infeksi sistemik yang sering menjadi masalah utama pada hewan. Hal ini biasanya merupakan masalah sekunder yang muncul akibat penyakit lain yang biasanya tersamarkan oleh gangguan fungsi hati itu sendiri. Menurut Smith (2006), diagnosa fungsi hati ditetapkan melalui pemeriksaan darah dengan mengacu terhadap perubahan nilai ALT (*Alanine aminotranferase*) dan AST (*Aspartate aminotranferase*). Gangguan fungsi hati sebagai causa sekunder pada kasus primer *Pyometra* melalui penanganan causa primer dengan tindakan operasi ovariohisterektomi dan terapi nutrisi untuk menunjang perbaikan fungsi hati berhasil menyembuhkan anjing tersebut. Seperti halnya ALT, AST merupakan enzim hati yang terdapat di dalam sel parenkim hati. AST akan meningkat kadanya di dalam darah jika terdapat kerusakan sel hati. Namun AST tidak spesifik hanya terdapat di dalam hati. AST juga dapat ditemukan di sel darah, sel jantung dan sel otot. Pada kasus ini peningkatan AST dapat disebabkan karena adanya kerusakan hati dan dapat juga disebabkan karena adanya infeksi pada lapisan uterus yang menyebabkan enzim pada otot keluar menuju darah dan meningkat didalam darah.

### Hasil pemeriksaan ultrasonografi

Hasil pemeriksaan USG pada pasien didapatkan hasil adanya eksudat didalam uterus disertai dengan terlihatnya dinding uterus yang menebal (Gambar 1). Uterus yang mengalami *pyometra* memiliki pertambahan diameter lumen oleh akumulasi cairan yang bersifat anechoic dan umumnya dinding uterus bertambah tebal hingga 2 mm serta bersifat hyperechoic akibat peningkatan vaskularisasi dan aktivitas sekresi kelenjar. Kebuntingan merupakan diferensial diagnosis yang paling penting pada hewan dengan kasus *pyometra*. Pemeriksaan abdominal

USG dapat menunjukkan *pyometra* dengan jelas dan dapat mengesampingkan diagnosis kebuntingan (Noviana, 2008).



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan USG Uterus Pasien (terlihat adanya akumulasi cairan pada uterus)

Dari hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan hematologi, kimia darah dan USG didapatkan hasil bahwa pasien didiagnosa mengalami *Pyometra*. *Pyometra* berasal dari bahasa latin yaitu “pyo” yang artinya nanah dan “metra” kandungan, sehingga *pyometra* adalah infeksi yang disertai penimbunan nanah yang menyebar didalam uterus. Menurut Ressang (2018), *pyometra* adalah penimbunan nanah dalam uterus yang disebabkan oleh bakteri – bakteri yang secara normal berada dalam uterus namun keadaan tertentu menjadi pathogen akibat dari pengaruh hormone progesterone dan estrogen yang meningkat mengakibatkan terjadinya perubahan pada lapisan uterus. Pada hewan pasca estrus progesterone meningkat selama 8-10 minggu dan menebalkan lapisan uterus untuk mempersiapkan lingkungan uterus yang sesuai untuk kehidupan fetus. Jika kebuntingan tidak terjadi karena beberapa hal, lapisan tersebut akan terus menebal dalam bentuk nodul-nodul yang mengeluarkan cairan kental sehingga menciptakan suasana lingkungan yang ideal di dalam uterus untuk pertumbuhan bakteri. Kejadian *pyometra* sangat sering terjadi pada anjing sesudah birahi, bila dari anamnesa diketahui anjing tidak pernah kawin maka infeksi sekunder dari mikroorganisme yang secara normal hidup dalam uterus dianggap sebagai penyebab *pyometra*. Mikroorganisme ini menyebabkan proses radang. Kemungkinan *pyometra* juga terjadi karena anjing yang estrus tidak terjadi konsepsi. Gangguan ini menghasilkan kadar estrogen dalam darah anjing yang berlebihan. Nanah dan hasil sekresi dari kelenjar uteri menimbun di dalam uterus karena kontraksi uterus berkurang bahkan tidak terjadi. Hal ini diduga karena peningkatan hormone progesterone yang mengganggu fungsi bagian posterior kelenjar pituitary. Cervix uterus merupakan pintu masuknya mikroorganisme ke dalam uterus yang selamanya tertutup kecuali pada saat estrus. Bakteri yang normalnya ditemukan didalam vagina dapat masuk dengan mudah pada saat terjadi estrus, jika kondisi uterus normal, bakteri yang masuk tidak akan bertahan hidup, namun jika kondisi uterus dalam kondisi tidak normal akibat adanya cystic kondisi didalam uterus merupakan tempat yang sempurna untuk perkembangan bakteri.

*Pyometra* terdiri dari 2 jenis yaitu *pyometra* terbuka dan *pyometra* tertutup. *Pyometra* terbuka dan tertutup tergantung pada kondisi cervix yang membuka dan menutup. *Pyometra* terbuka merupakan kondisi cervix terbuka, nanah dan sekresi masih dapat dikeluarkan dari uterus, biasanya terlihat vagina mengeluarkan nanah (cairan kuning/putih) dan berbau. Kondisi ini terjadi pada pasien pada saat anamnesa yaitu dengan adanya leleran yang keluar dari anus berwarna kuning kecoklatan. Sedangkan *pyometra* tertutup merupakan kondisi cervix dalam keadaan tertutup. Nanah dan sekresi tidak dapat dikeluarkan dari uterus. Sulit untuk didiagnosa secara klinis, karena tidak terlihat gejala yang pasti. Faktor predisposisi terjadinya *pyometra* adalah pemakaian obat – obatan yang berbasis progesterone, penggunaan estrogen dapat juga

meningkatkan progesterone. Penanganan untuk penyakit *pyometra* dapat dilakukan dengan cara pembedahan yaitu operasi ovariohisterektomi berupa pengangkatan uterus dan ovarium. Selain itu untuk terapi supportive dibutuhkan pemberian terapi cairan dan antibiotik selama 1 – 2 minggu serta ditunjang dengan pemberian vitamin.

Terapi cairan yang dilakukan adalah pemberian infus berupa *Laktat ringer* (RL) sebanyak 500 ml sebanyak 2 kali (pagi dan sore). *Laktat ringer* merupakan *Alkalinizing fluid* yang mengandung Sodium ( $\text{Na}^+$ ), Potassium ( $\text{K}^+$ ), Kalsium ( $\text{Ca}^{++}$ ), Chloride ( $\text{Cl}^-$ ) dan laktat. *Laktat ringer* berfungsi untuk mengganti cairan yang hilang karena dehidrasi, shock hipovolemik dan kandungan natriumnya menentukan tekanan osmotik pada pasien. Pemberian *Urdafalk*<sup>TM</sup> membantu dalam penyembuhan operasi serta pengobatan untuk penyakit hati. *Urdafalk*<sup>TM</sup> memiliki kandungan *Ursodeoxycholic acid*. *Ursodeoxycholic acid* berasal dari empedu normal. *Ursodeoxycholic acid* juga berfungsi membantu melindungi hati dan sel dari sistem billiary untuk melawan kerusakan diakibatkan toxin yang diabsorpsi dari konten usus. Serta pemberian *Nofivit M*<sup>TM</sup>. *Nofivit M*<sup>TM</sup> memiliki kandungan berupa *S-adenosylmethionine* (SAME), berfungsi penting dalam regulasi pertumbuhan dan kematian sel. Biosintesis dari SAME terjadi di semua sel sebagai tahap pertama katabolisme metionin pada reaksi yang dikatalisasi oleh *methionine adenosyltransferase* (MAT) (Plumb, 2008). Antibiotik yang diberikan adalah *Cephalexin*. *Cephalexin* merupakan antibiotika semi sintetik yang merupakan generasi pertama antibiotika golongan sefalosporin. Aktifitas anti-bakteri *Cephalexine* dengan cara menghambat pembentukan dinding sel bakteri. *Cephalexine* efektif terhadap bakteri gram positif dan gram negatif. Antibiotik yang diberikan sebelum pembedahan adalah *Ceftriaxone*. *Ceftriaxone* merupakan antibiotik golongan sefalosporin yang berkerja secara bakterisida melalui studi invitro. Mekanisme kerja obat ini menghambat pembentukan sintesis bakteri. Indikasi penggunaan dari *Ceftriaxone* adalah untuk tindakan profilaksis sebelum dilakukannya pembedahan pada bagian abdomen, efektif untuk septikemia, infeksi pada saluran urogenital, infeksi intraabdominal, infeksi pada tulang dan persendian. Sedangkan *pain killer* yang digunakan untuk mengurangi rasa sakit pasca operasi adalah *Meloxicam*. *Meloxicam* (*Metacam*®) merupakan obat golongan NSAID yang berfungsi sebagai *pain killer* dan bekerja sebagai agen antiinflamasi, analgesik dan memiliki aktifitas antipiretik. *Meloxicam* bekerja dengan cara menghambat siklooksigenasi, phospholipase A2 dan menghambat sintesis prostaglandin (Plumb 2008).

### KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa anjing Labrador didiagnosa *pyometra* terbuka. Terapi yang dipilih oleh *klien* untuk penanganan pada anjing Labrador yaitu dengan tindakan pembedahan menggunakan teknik operasi ovariohisterektomi, hal ini mempertimbangkan anjing sudah berumur tua, sudah tidak ingin dikawinkan, dan *pyometra* tidak lagi dapat berulang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Baithalu, R. 2010. Canine Pyometra. Jurnal. Vol.3(7): 340-342. Indian Veterinary Research Institute.
- Chabot-Richards DS, George TI. Leukocytosis. Int J Lab Hematol. 2014 Jun;36(3):279-88. [PubMed]
- Feldman, E.C dan R.W. Nelson. 2004. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Ed ke-3. U SA: Saunders.
- Jitpean, S., H.S. Bodil., E. Ulf., V. Odd., Høglund., A. Pettersson., A.B. Caroline dan R. Hagman. 2014. Outcome of pyometra in female dogs and predictors of peritonitis and prolonged postoperative hospitalization in surgically treated cases. BMC Veterinary Research. Swedia. 10.6

- Kementerian Kesehatan RI. 2011. Pedoman Interpretasi Data Klinik. Jakarta
- Nilsson. M.K., L.Toresson<sup>1</sup>, I. Ljungvall, H.T. NymanLee, F. J. McEvoy. 2023. Sonographic features of the uncomplicated postoperative abdomen in dogs treated for pyometra by ovariohysterectomy. J-Wiley.Wiley Periodicals LLC on behalf of American College of Veterinary Radiology
- Noviana, D. 2008. Ultrasonography diagnostic for detection of the uterus disorders in cats. Media Ked Hewan. 24(1)
- Pelander L. 2018. Chronic kidney disease in the dog [Doctoral Thesis]. Upsala (SE): Swedish University of Agricultural Sciences
- Plumb, D.C. 2008. Veterinary Drug Handbook 6th Edition. Iowa: Blackwell Publishing Professional.
- Rahayu NF, Nurmaningdyah AA, Ftiria RI, Anggraeni R, Prabawan R. 2021. Laporan kasus: pyometra pada kucing domestic short hair. Me-dia Kedokteran Hewan. 32(1):1-11.
- Reni Indarwati , Widya Ayu Pradini. 2017. Profil Leukosit pada Kelinci Pasca Bedah New Zealand White Anterior Cruciate Ligament (ACL). Jurnal AgroSainTa. Batu. Jawa Timur
- Ressang. 2018. Patologi khusus veteriner. Bali-Press. Bali
- Rickyawan N, Virgiantari CW, Lesmana MA, Vidiastuti D. 2022. Sur-gical procedure for pyometra and mammae tumor treatment in a pit-bull dog. Jurnal Medik Veteriner. 5(1):109-118.
- Smith, F.O. 2006. Canine Pyometra. Theriogenology 66: 610-612.
- Sudradjat, S. 2004. Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner. Jakarta