

Laporan Kasus: *Pyometra* Tertutup pada Kucing Himalaya Umur Empat Tahun

(CLOSED PYOMETRA IN FOUR YEARS OLD HIMALAYAN CAT: A CASE REPORT)

I Dewa Agung Made Wihanjana Putra¹,
I Gede Soma², I Wayan Batan³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Fisiologi, Farmakologi, dan Farmasi Veteriner,

³Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234

Telp/Fax: (0361) 223791

Email: wihanjanaputra123@gmail.com

ABSTRAK

Seekor kucing ras himalaya bernama Lely berumur empat tahun dengan bobot 3,9 kg dibawa ke Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Udayana, dengan keluhan perut membesar, lemas, kucing tidak defekasi sejak dua hari terakhir, dan tanpa adanya leleran vagina. Pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan kucing mengalami leukositosis, dan anemia normositik hipokromik. Pemeriksaan radiografi terlihat perbesaran uterus dengan gambaran *radiopaque* pada semua bagian uterus. Berdasarkan hasil pemeriksaan meliputi anamnesis, gejala klinis, dan laboratoris kucing didiagnosis mengalami *pyometra* tertutup dengan prognosis *fausta*. Penanganan yang dilakukan dengan ovariohisterektomi. Pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis pascaoperasi terhadap uterus nampak terlihat pembesaran uterus terisi cairan keruh kental kemerahan. Mukosa endometrium mengalami hiperplasia hemoragi dengan sejumlah kecil kista. Histopatologi jaringan uterus menunjukkan hasil adanya kista pada mukosa endometrium, infiltrasi sel-sel neutrofil dan mukosa endometrium mengalami sedikit nekrosis. Pengobatan pascaoperasi dilakukan dengan antibiotik *amoxicillin* sirup dengan dosis pemberian 1,5 mL per oral (PO) sebanyak dua kali sehari selama tujuh hari, antiinflamasi *dexamethasone* dosis 0,25 mg/kg BB PO kali sehari selama lima hari dan terapi suportif dengan vitamin B kompleks satu tablet PO sehari sebanyak tujuh hari. Kucing mengalami perbaikan secara klinis lima hari setelah operasi dan dinyatakan sembuh pada hari ketujuh setelah operasi.

Kata-kata kunci: kucing himalaya; ovariohisterektomi; *pyometra*; uterus

ABSTRACT

A 4-year-old female Himalayan cat named Lely weighing 3.9 kg was brought to the Animal Teaching Hospital of Veterinary Medicine Faculty, Udayana University, with complaints of an enlarged stomach, and weakness, the cat has not defecated for the last two days and without any vaginal discharge. Routine hematological examination showed leucocytosis and hypochromic normocytic anemia. Radiographic examination showed an enlarged uterus with a radiopaque appearance in all parts of the uterus. Based on the results of the examination including anamnesis, and clinical and laboratory symptoms, the cat was diagnosed with closed *pyometra* with a good prognosis. The treatment is ovariohysterectomy. Postoperative macroscopic and microscopic examination of the uterus showed that the uterus was enlarged and filled with cloudy, thick reddish fluid. The endometrial mucosa is hemorrhagic hyperplasia with a small number of cysts. Histopathology of uterine tissue showed that there were cysts on the endometrial mucosa, infiltration of neutrophil cells and the endometrial mucosa was slightly necrotic. Postoperative treatment was carried out with the antibiotic amoxicillin syrup. 5 mL orally twice a day for seven days, anti-inflammatory dexamethasone 0.25 mg/kg orally twice a day for five days and supportive therapy with

vitamin B complex one tablet a day for seven days. The cat showed clinical improvement five days after post-surgery and fully recover in the seventh day.

Keywords: Himalayan cat; uterus; pyometra; ovariohysterectomy

PENDAHULUAN

Kucing adalah salah satu hewan peliharaan terpopuler di dunia. Populasi kucing yang semakin banyak menyebabkan semakin banyak jenis penyakit yang diketahui. Jenis penyakit yang sering menginfeksi kucing disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, parasit dan penyebab lainnya. Banyaknya penyakit yang dapat menyerang kucing dijumpai di klinik hewan seperti penyakit reproduksi. Penyakit reproduksi yang paling sering menyerang kucing betina adalah penyakit yang disebabkan oleh adanya infeksi bakteri pada uterus yaitu *pyometra* (Feldman dan Nelson, 2004).

Pyometra adalah infeksi pada uterus yang ditandai dengan adanya nanah (pus) di dalam uterus. *Pyometra* terdiri dari dua jenis yaitu *pyometra* terbuka dan juga *pyometra* tertutup. *Pyometra* terbuka ditandai dengan adanya leleran pada vulva sedangkan *pyometra* tertutup tidak terlihat adanya leleran pada vulva. Menurut Smith (2006) kucing dengan *pyometra* tertutup harus segera dilakukan penanganan karena adanya akumulasi nanah di dalam uterus yang tidak dapat keluar menyebabkan terjadinya sepsis dan kematian hewan. *Pyometra* ditandai dengan adanya penimbunan nanah dalam uterus yang disebabkan oleh bakteri-bakteri yang secara normal berada dalam uterus (terutama bakteri *E. coli* dan *Streptococcus spp*). Akan tetapi, dalam keadaan tertentu menjadi patogen akibat dari pengaruh hormonal sehingga menyebabkan perubahan struktur pada uterus. Bakteri yang paling sering ditemukan saat pemeriksaan pada penyakit *pyometra* adalah *Escherichia coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* dan *Klebsiella* (Feldman dan Nelson, 2004).

Diagnosis pada kasus *pyometra* umumnya berdasarkan anamnesis atau riwayat kasus, pemeriksaan fisik, dan diteguhkan dengan pemeriksaan darah lengkap, pemeriksaan radiografi atau ultrasonografi terhadap uterus dan ovarium. Terdapat beberapa metode untuk menangani kasus *pyometra*, yaitu dengan pembedahan, pengobatan dengan antibiotik dan hormon, atau menggunakan pembilasan (*flushing*) uterus. Metode terbaik adalah dengan melakukan tindakan operasi ovariohisterektomi (OH). Teknik OH umum dilakukan pada *pyometra* jenis tertutup maupun terbuka. Ovariohisterektomi juga dapat mencegah kejadian *pyometra* berulang (Rootwelt dan Farstad, 2006). Penanganan lain terhadap penderita *pyometra* umumnya ditujukan sebagai upaya membuka serviks uterus dan kontraksi uterus

sehingga nanah dapat dipaksa mengalir keluar, diikuti dengan mengadakan irigasi dengan antiseptik untuk membersihkan sisa-sisa nanah dalam uterus. Selanjutnya diberikan antibiotik untuk membunuh mikroorganisme penyebabnya tapi metode ini tidak terlalu efektif dibandingkan dengan metode OH. Ovariohisterektomi merupakan cara teraman dan paling efektif karena sumber infeksi dan bakteri dapat dihilangkan dan dicegah muncul kembali (Hagman, 2018). Pada laporan kasus ini akan membahas tentang pemeriksaan, diagnosis dan penanganan yang tepat pada kasus *pyometra* tertutup.

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kasus merupakan kucing ras himalaya bernama Lely dengan jenis kelamin betina berusia empat tahun berwarna krem kecokelatan dengan bobot 3,9 kg. Kucing dibawa ke Rumah Sakit Hewan Pendidikan (RSHP), Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) Universitas Udayana (Unud) pada tanggal 6 September 2021 dengan keluhan bagian abdomen membesar yang dicurigai bunting, kondisi kucing saat datang lemas, nafsu makan mengalami penurunan dan minum masih baik. Kucing dilaporkan tidak defekasi sejak dua hari sebelumnya. Riwayat kawin tidak diketahui karena kucing baru diadopsi selama sebulan dengan kondisi abdomen kucing yang sudah membesar. Untuk riwayat vaksinasi tidak diketahui, serta kucing baru diberikan obat cacing sehari sebelum dibawa ke RSHP FKH Unud. Kucing tidak dikandangan dan dibebaskan di sekitar rumah.

Pemeriksaan Fisik

Data yang diperoleh dari pemeriksaan fisik kucing, berupa suhu tubuh, degup jantung, laju pulsus, laju respirasi, *capillary refill time* (CRT), turgor kulit, dan ditemukan hasil seperti yang disajikan di Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens kucing kasus yang mengalami distensi abdomen.

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal*	Keterangan
Suhu Tubuh	38,9°C	37,8°C - 39,2°C	Normal
Degup Jantung (per menit)	120	110-130 kali/menit	Normal
Pulsus (per menit)	128	110 - 130 kali/menit	Normal
Respirasi (per menit)	48	20-30 kali/menit	Tidak Normal
<i>Capillary refill time</i> (CRT)	<2 detik	>2 detik	Tidak Normal
Turgor Kulit	lambat	cepat	Tidak normal

Sumber: *Abdisa 2017

Dari data pada (Tabel 1), Pemeriksaan fisik dilakukan pada kucing kasus untuk mengetahui status praesens dan keabnormalitasan sistem organ secara fisik. Berdasarkan

hasil pemeriksaan fisik. Status praesens kucing Lely menunjukkan suhu tubuh 38,9°C, frekuensi degup jantung 120 kali/menit, frekuensi pulsus 128 kali/menit, frekuensi respirasi 48 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) lebih dari 2 detik, turgor kulit lambat. Secara general kucing kasus terlihat tidak normal, karena secara inspeksi kucing Lely mengalami pembesaran pada bagian abdomen, dan saat dipalpasi bagian abdomen terasa kencang, tidak ada rasa nyeri, dan terasa pada bagian uterus mengalami pembesaran. Perkusi pada bagian abdomen mengeluarkan suara redup. Pemeriksaan kulit dan kuku serta otot menunjukkan hasil yang normal. Pencernaan kucing tersebut tidak normal karena sudah dua hari tidak mengalami defekasi. Warna mukosa kucing terlihat sedikit pucat, saraf masih normal. Refleks pada pupil (*pupillary light reflex*) serta refleks palpebra pada kucing normal. Pemeriksaan saluran reproduksi tidak ditemukan adanya leleran dari vagina. Kondisi klinis kucing ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kucing dengan gejala pembesaran abdomen (panah merah)

Pemeriksaan Penunjang

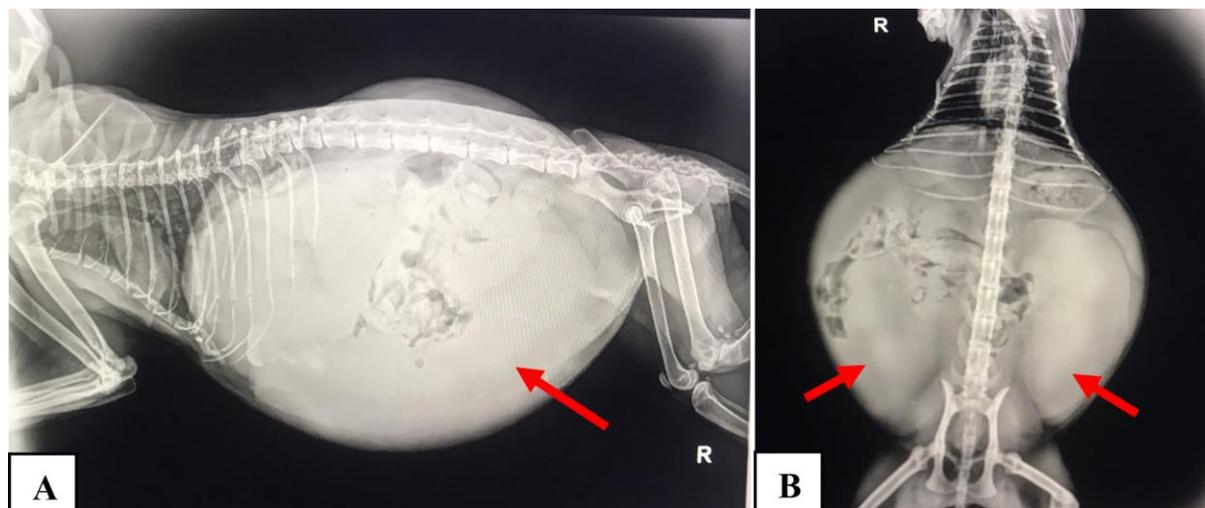
Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan hematologic rutin dan pemeriksaan radiografi (Gambar 2). Pemeriksaan hematologi dilakukan untuk mengetahui status kesehatan kucing, pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing mengalami peningkatan leukosit (leukositosis), dan anemia normositik hipokromik yang ditunjukkan dari hasil eritrosit, hemoglobin dan hematokrit yang mengalami penurunan di bawah normal, *mean corpuscular volume* (MCV) normal, dan *mean corpuscular hemoglobin concentration* (MCHC) mengalami penurunan dari rentang normal. Pemeriksaan hematologi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus yang mengalami pembesaran abdomen

Hematologi Rutin	Hasil	Nilai Rujukan*	Satuan	Keterangan
WBC	24,8	5,5-19,5	$10^9/L$	Tinggi
RBC	3,53	5,00-10,00	$10^{12}/L$	Rendah
Hemoglobin	7,4	8,0-15,0	g/dL	Rendah
MCV	46,6	39,0-55,0	fL	Normal
MCH	16,9	13,0-17,0	pg	Normal
MCHC	28,6	30,0-36,0	g/dL	Rendah
HCT	16,5	30,0-45,0	%	Rendah
PLT	175	160-700	$10^9/L$	Normal

Keterangan: *(Dharmawan, 2002; Weiss dan Wardrop, 2010): WBC: sel darah putih, RBC: sel darah merah, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*, MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*, HCT: Haematocrite, PLT : Platelet

Pada pemeriksaan radiografi (*x-ray*) di daerah abdomen, terlihat adanya pembesaran pada uterus dengan gambaran *radiopaque* (Gambar 2).



Gambar 2. (A) Hasil pemeriksaan *x-ray* dengan posisi rebah samping kranial (*right lateral*) dan (B) terlentang (*ventrodorsal*) Terlihat adanya pembesaran uterus dengan gambaran *radiopaque* pada semua bagian uterus (panah).

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang dengan pemeriksaan hematologi dan radiografi (*x-ray*) kucing kasus didiagnosis mengalami *pyometra* tertutup dengan prognosis fausta. Diagnosis banding dari kasus ini yaitu *ascites* dan metritis.

Terapi

Terapi awal pada kucing kasus *pyometra* ini diberikan terapi cairan Ringer Laktat secara intravena (IV) 1 tetes per 10 detik untuk mengatasi dehidrasi selama 24 jam. Kemudian penanganan selanjutnya dengan pembedahan ovariohisterektomi (OH).

Penanganan dengan pembedahan dilakukan dengan mempertimbangkan keamanan dan keefektifan terapi, menghilangkan sumber infeksi dan mencegah terjadinya infeksi berulang. Terapi pascaoperasi diberikan antibiotik *amoxicillin* sirup (Yusimox[®], PT. IFARS, Malang, Indonesia) dengan jumlah pemberian 1,5 mL sebanyak dua kali sehari selama tujuh hari per oral, antiinflamasi *dexamethasone* (Dexataf[®] PT Balatif, Malang, Indonesia) dosis 0,25 mg/kg BB per oral (PO) dua kali sehari selama lima hari dan terapi suportif dengan vitamin B kompleks (Livron B-pleks, PT. Phapros Tbk, Semarang, Indonesia) satu tablet PO sehari selama tujuh hari.

Setelah tujuh hari pengobatan pascaoperasi dilakukan pemeriksaan hematologi kembali untuk mengetahui perkembangan kondisi kucing. Hasil pemeriksaan hematologi kedua kucing menunjukkan bahwa parameter hematologi mengalami perbaikan dengan hasil darah normal. Pemeriksaan hematologi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus *pyometra* pasca ovariohisterektomi dan setelah tujuh hari pengobatan.

Hematologi Rutin	Hasil	Nilai Rujukan*	Satuan	Keterangan
WBC	13,8	5,5-19,5	10 ⁹ /L	Normal
RBC	6,32	5,00-10,00	10 ¹² /L	Normal
Hemoglobin	12,8	8,0-15,0	g/dL	Normal
MCV	60,9	60,0-77,0	fL	Normal
MCH	18,5	13,0-17,0	pg	Tinggi
MCHC	35,8	30,0-36,0	g/dL	Normal
HCT	35,0	30,0-45,0	%	Normal
PLT	170	160-700	10 ⁹ /L	Normal

Keterangan: *(Dharmawan, 2002; Weiss dan Wardrop, 2010): WBC: sel darah putih, RBC: sel darah merah, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*, MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* HCT: Haematocrite, PLT : Platelet.

PEMBAHASAN

Pyometra adalah suatu peradangan disertai akumulasi nanah dalam uterus. Penyakit ini memiliki etiologi dan patogenesis yang kompleks, yaitu melibatkan interaksi hormon dengan bakteri (Hagman dan Kuhn, 2002). Menurut Noekes *et al.* (2001) kejadian *pyometra* disebabkan oleh bakteri yang ada pada uterus yang berasal dari vagina selama proestrus dan estrus. Bakteri yang berasal dari vagina merupakan sumber utama infeksi uterus. Bakteri tersebut merangsang timbulnya penyakit pada saat memasuki fase metestrus, karena pada saat tersebut terjadi peningkatan hormon progesteron. Hormon progesteron mendukung pertumbuhan endometrium dan sekresi kelenjar atau disebut *endometrial hyperplasia* (CEH). Hiperplasia endometrium dan akumulasi produksi kelenjar uterus pada akhirnya

menyebabkan dan memberikan lingkungan yang nyaman untuk pertumbuhan bakteri (Blendinger *et al.*, 1997).

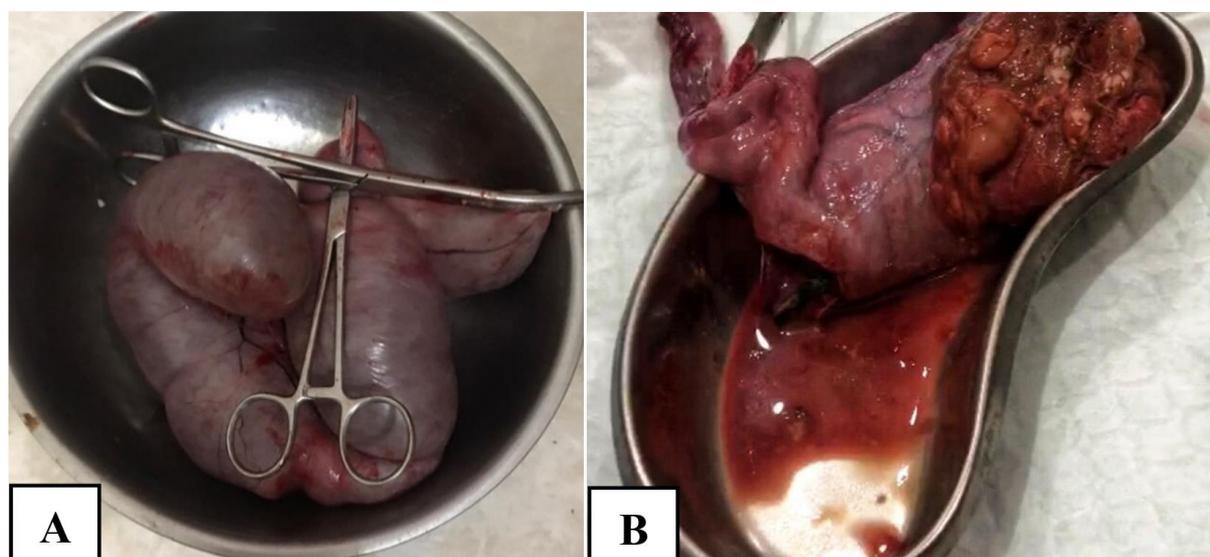
Bakteri yang merupakan flora normal vagina atau infeksi subklinis saluran urinaria merupakan sumber yang paling banyak menyebabkan kontaminasi pada uterus (terutama bakteri *E. coli* dan *Streptococcus spp*). Bakteri *E. coli* adalah bakteri yang paling umum diisolasi pada kasus pyometra (Hagma dan Khun, 2002; Kumar *et al.*, 2016), walaupun *Stapylococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas*, *Proteus spp*, dan bakteri lain seperti *Clostridium perfringens* pernah diisolasi dari uterus penderita pyometra (Hernades *et al.*, 2003). Secara historis, pyometra merupakan penyakit yang menyerang anjing dan kucing betina yang berusia paruh baya (setengah umur), yaitu antara 5-10 tahun (Nelson dan Feldman, 1986). Penyakit tersebut berkembang setelah terjadi rangsangan hormon progesteron secara berulang. Akan tetapi, pada hewan muda pyometra dapat terjadi akibat hormon estrogen. Hormon estrogen sendiri tidak memperbesar pertumbuhan pyometra atau *cystic endometrial hyperplasia* (CEH). Namun, hormon estrogen meningkatkan efek rangsangan progesteron pada uterus. Pemberian hormon estrogen eksogenus untuk mencegah kehamilan (contoh kesalahan kawin) selama diestrus sangat memperbesar risiko terjadinya pyometra. Estrogen merangsang reseptor progesteron di endometrium, progesteron dan progestin sintetik merangsang kelenjar rahim untuk mensekresi, menyebabkan hiperplasia dan hipertrofi, akibatnya pembentukan kista berbagai ukuran, yang sering disertai dengan infiltrasi leukosit. Aktivitas sekretorik yang berkepanjangan bersama dengan infeksi rongga rahim (terutama pada hewan dengan gangguan kekebalan), dapat menyebabkan perkembangan kompleks endometritis/pyometra.

Pada awal pemeriksaan kucing kasus, diagnosis adalah pyometra. Diagnosis ini berdasarkan pada hasil pemeriksaan klinis, hematologis, dan radiologi, yang semuanya mengarah ke kondisi pyometra tipe tertutup. Pada awalnya kucing menunjukkan gejala lesu dan anoreksia. Pada pemeriksaan palpasi abdomen, terasa membesar seperti sedang bunting tetapi riwayat kawin kucing tidak diketahui karena kucing kasus baru diadopsi sebulan. Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis yang didapatkan, sesuai dengan laporan Franson (2003) bahwa dari pemeriksaan klinis kucing yang mengalami pyometra, pasien menunjukkan gejala letargi, muntah dehidrasi, adanya pembesaran abdomen, dan hanya 20% dari hewan yang terserang pyometra menunjukkan gejala demam dan syok. Menurut Hernedes *et al.* (2003), gejala pyometra sangat bergantung kepada terbuka dan tertutupnya serviks dan uterus. Pada pyometra terbuka, tampak gejala keluarnya cairan bersifat mukopurulen dari vulva.

Keluarnya cairan tersebut biasanya dapat diamati pertama kali 3-4 minggu setelah estrus. Tanda-tanda lainnya yang tampak adalah nafsu makan berkurang (anoreksia), muntah, poliuria (volume kencing yang besar), dan polidipsia (rasa haus yang sangat). Pada *pyometra* terbuka, ketika serviks terbuka, leleran purulen yang sering berisi darah akan mengalir keluar. Pada *pyometra* tertutup, serviks akan tertutup. Akibatnya, tidak ada leleran yang keluar dan pembesaran uterus dapat menyebabkan distensi abdomen. Selain itu, apabila ada tanda muntah, dan penurunan nafsu makan yang terus berlanjut, akan menyebabkan dehidrasi, syok, koma, dan bahkan kematian (Fransson dan Ragle, 2003; Henedes *et al.*, 2003; Nelson dan Feldman, 1986).

Diagnosis *pyometra* pada kasus ini ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi dan radiografi. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pertama (Tabel 2) terlihat adanya peningkatan leukosit (leukositosis), dan anemia normositik hipokromik. Menurut Nurrurozi *et al.* (2019) peningkatan leukosit (leukositosis) adalah tanda hewan mengalami peradangan akibat infeksi bakteri. Kahn *et al.* (2005) menyatakan bahwa *pyometra* adalah penyakit saat fase diestrus akibat mediasi hormonal dengan karakteristik *cystic endometrial hyperplasia (CEH)* ditambah adanya infeksi sekunder oleh bakteri. Kemudian kucing mengalami anemia normositik hipokromik ditunjukkan dari hasil eritrosit, hemoglobin dan hematokrit, *mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC)* yang mengalami penurunan dibawah normal, hal ini sesuai dengan laporan dari Esen *et al.* (2020), bahwa kucing yang mengalami *pyometra* menunjukkan anemia normositik hipokromik karena kucing mengalami kehilangan darah akut, hemolisis, dan penyakit kronis akibat infeksi. Kondisi ini dapat terjadi akibat adanya pendarahan pada jaringan endometrium. Menurut Hasan *et al.* (2021), kucing yang mengalami *pyometra* akan mengalami anemia normositik yang berkembang menjadi anemia mikrositik hipokromik karena hilangnya sel darah merah yang mengalami diapapedesis ke dalam lumen uterus, dan gangguan eritropoiesis dalam kondisi toksemia (Ukwueze dan Orajaka, 2014). Dalam kondisi parah, kasus *pyometra* di tandai dengan anemia non-regeneratif, mikrositik, hipokromik yang disertai dengan tingkat sel darah putih (leukosit) yang sangat tinggi, kehilangan darah bersamaan dengan peningkatan leukosit karena adanya diapapedesis nanah ke dalam luminal uterus dan anemia mikrositik hipokromik mengindikasikan adanya infeksi kronis dan defisiensi Fe (zat besi). Menurunnya kadar zat besi karena akibat terjadi perdarahan pada jaringan endometrium. Hasil derajat peningkatan leukosit (leukositosis) yang berbeda dapat diamati pada kucing yang mengalami *pyometra* tergantung dari keparahan peradangan.

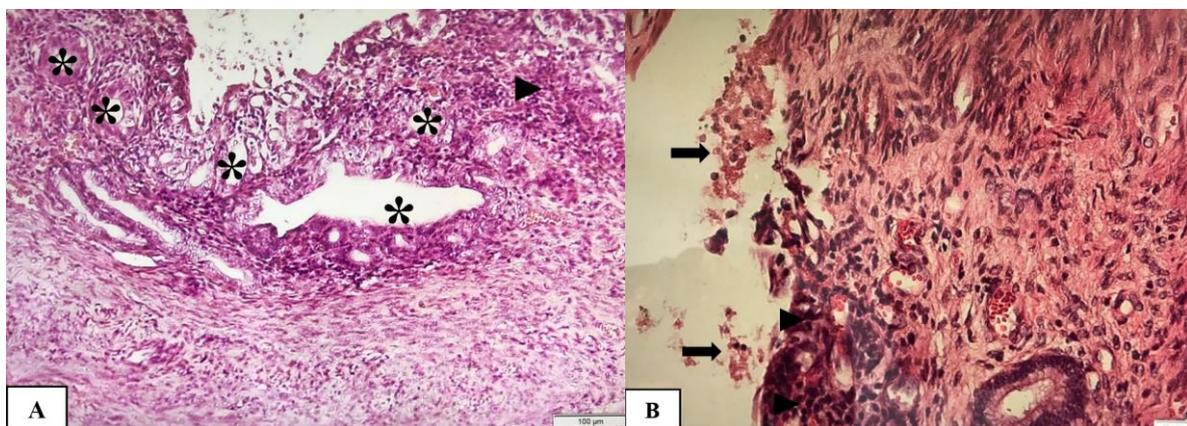
Diagnosis *pyometra* juga dapat dilakukan dengan pemeriksaan radiografi (x-ray) atau ultrasonografi. Pada pemeriksaan radiografi yang digunakan pada laporan ini, menunjukkan bahwa adanya pembesaran uterus dengan gambaran *radiopaque* yang terlihat dibagian rongga abdomen (Gambar 2). Pemeriksaan radiografi ini sesuai dengan laporan Nurrurozi *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa pemeriksaan radiologi (x-ray) pada kasus *pyometra* ditemukan adanya perbesaran uterus dengan gambaran *radiopaque* pada semua bagian uterus. Pada bagian *ventro-caudal* abdomen terlihat struktur tubular berisi cairan yang mendesak *intestinum* ke arah dorsal dan kranial, dan teramati adanya masa cairan yang terlihat lebih *radiopaque*. Menurut laporan Simarmata *et al.* (2020), pemeriksaan radiografi pada kasus *pyometra* memperlihatkan rongga abdomen didominasi dengan *radiopaque* mengindikasikan terdapat massa/cairan. Setelah dilakukan pemeriksaan penunjang dan kucing kasus didiagnosis mengalami *pyometra* tertutup. Kepada pemilik, kucing kasus disarankan untuk melakukan penanganan dengan pembedahan ovariohisterektomi (OH). Menurut Aqudelo (2015), dan Baithalu *et al.* (2010), OH merupakan pilihan penanganan terbaik pada kasus *pyometra*. Tindakan OH dilakukan untuk mengangkat uterus dan ovarium.



Gambar 3. (A) Uterus kucing kasus yang membesar dan berwarna kecoklatan akibat *pyometra* dan (B) cairan sanguinopurulen di dalam uterus kucing kasus penderita *pyometra*

Tindakan operasi pada kasus ini dilakukan di bawah anestesi umum dengan menggunakan premedikasi yaitu atropin sulfat (Atropin sulfat[®], PT. Ethica Industri Farmasi, Semarang, Indonesia) dengan dosis 0,3 mL, anestesi kombinasi ketamin injeksi (Ketamin[®], Pfizer, Depok, Indonesia) dosis 0,4 mL dengan xylazin injeksi (Xyla[®], Interchemie, Venray,

Belanda) dosis 0,2 mL secara IM. Pasca OH, dilakukan pemeriksaan observasi makroskopik dan mikroskopik terhadap uterus. Pemeriksaan makroskopik uterus menunjukkan adanya perbesaran uterus yang terisi cairan sanguiinopurulen (Gambar 3) dengan mukosa endometrium mengalami hiperplasia hemoragi dengan sejumlah kecil kista. Tavares *et al.* (2010) melaporkan temuan patologis pada kasus *pyometra* adalah distensi simetris dari kornua uteri dengan permukaan serosa gelap dan kongesti. Saat ditoreh isi uterus berwarna merah-coklat purulen atau buram dengan ketebalan mukosa tidak merata dengan pendarahan superfisial ireguler, dan di bagian lain tampak hiperplasia, ini serupa dengan patologi anatomi pada kucing kasus.



Gambar 4. (A) Jaringan uterus kucing penderita *pyometra* menunjukkan adanya kista pada mukosa endometrium (*), dan diinfiltrasi sel-sel radang neutrofil pada mukosa endometrium (▶) (B) Terlihat adanya jaringan nekrosis pada mukosa endometrium (→), dan diinfiltrasi sel-sel radang neutrofil pada mukosa endometrium (▶). Pewarnaan Hematoksilin-Eosin. Pembesaran 400 kali.

Hasil pemeriksaan mikroskopik dengan melihat histopatologi pada jaringan uterus kucing kasus, menunjukkan hasil adanya kista pada mukosa endometrium, infiltrasi sel-sel neutrofil dan mukosa endometrium mengalami sedikit nekrosis (Gambar 4A dan 4B). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hollinshead (2015) yang melaporkan pada kasus *pyometra* kompleks pada kucing domestik menunjukkan hiperplasia endometrium, diikuti dengan dilatasi kista kelenjar endometrium dan akumulasi eksudat yang mengandung banyak neutrofil dalam lumen uterus. Selain itu, dalam laporan Esen *et al.* (2020), temuan histopatologi uterus kucing yang mengalami *pyometra* menunjukkan hiperplasia endometrium yang berhubungan dengan pendarahan dan adanya sel-sel inti polimorfonuklear dalam lumen kelenjar karena adanya peradangan pada miometrium dan endometrium dan ditemukan akumulasi leukosit neutrofil yang intensif pada lumen uterus.

Penanganan kasus *pyometra* ini dilakukan dengan pembedahan OH. Ovariohisterektomi merupakan cara teraman dan paling efektif karena sumber infeksi dan bakteri dapat dihilangkan dan dicegah muncul kembali (Hagman, 2018). Menurut Rahayu *et al.* (2021) kasus *pyometra* membutuhkan tindakan yang cepat untuk mencegah septisemia dan endotoksemia yang dapat terjadi setiap saat. Selain dengan tindakan pembedahan, penanganan *pyometra* dapat dilakukan dengan terapi hormonal dan pemberian antibiotik. Terapi hormon dapat dilakukan dengan cara pemberian prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}). Senyawa PGF_{2α} dapat menyebabkan lisis corpus luteum, relaksasi serviks uterus dan menyebabkan kontraksi miometrium dan relaksasi dari saluran serviks, yang mengarah ke pengeluaran eksudat dari lumen uterus. Efek samping yang sering timbul dari penggunaan PGF_{2α} yaitu nyeri perut, muntah, defekasi, takikardia, hipersalivasi, dispnea, terengah-engah, dan demam (Fransson dan Ragle, 2003). Antibiotik dapat digunakan dalam membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri penyebab *pyometra*. Pemberian terapi hormon dan antibiotik hanya digunakan sebagai penanganan *pyometra* terbuka. Terapi hormon dan antibiotik tidak dapat mengobati secara tuntas pada kasus *pyometra* sehingga dapat menyebabkan kasus berulang karena organ penghasil hormon reproduksi tersebut masih aktif. Semakin menua hewan, interval estrus akan menjadi semakin lebih pendek sehingga lebih rentan terserang *pyometra*. Hal ini karena peningkatan kadar progesteron selama estrus yang berakibat endometrium sering terpapar oleh progesteron. Hormon progesteron adalah hormon yang mendukung pertumbuhan endometrium dan sekresi uterus pada akhirnya menyebabkan dan memberikan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan bakteri (Singh *et al.*, 2020).

Terapi pascaoperasi yang diberikan untuk kucing berupa terapi kausatif, simptomatis, dan suportif. Pengobatan yang diberikan antibiotik *amoxicillin* sirup (Yusimox[®], PT. IFARS, Indonesia) dengan dosis pemberian 1,5 mL sebanyak dua kali sehari selama tujuh hari PO, antiinflamasi *dexamethasone* (Dexataf[®] PT Balatif, Malang, Indonesia) dosis 0,25 mg/kg BB PO selama lima hari dan terapi suportif dengan vitamin B kompleks (Livron B-pleks, PT. Phapros Tbk., Indonesia) satu tablet PO sehari selama tujuh hari. *Amoxicillin* bekerja dengan menghambat sintesis dinding bakteri. *Amoxicillin* merupakan senyawa *penicilin* semi sintetik dengan aktivitas antibakteri spektrum luas yang bersifat bakterisidal. Aktivitasnya mirip dengan ampisilin, efektif terhadap sebagian bakteri Gram-positif dan beberapa Gram-negatif yang patogen (Sachan *et al.*, 2019). Mekanisme kerja *amoxicillin* yaitu menghambat sintesis dinding sel bakteri, dengan cara menghambat sintesis mukopeptida yang terdapat

pada dinding sel bakteri sehingga terganggunya *barrier* dan osmolaritas sel. *Amoxicillin* merupakan antibiotik beta-laktam yang bekerja dengan cara mengikat enzim *carboxypeptidase*, *transpeptodase*, *endopeptidase* yang berfungsi di dalam sintesis dinding sel bakteri, hal ini disebut *penicilin-binding proteins* (PBPs). Antiinflamasi diberikan untuk mengurangi efek radang pada pasien. Antiinflamasi yang dipilih adalah *dexamethason* golongan kortikosteroid. Kortikosteroid digunakan untuk mengobati berbagai gangguan peradangan dan imunologik. Pada pengobatan pascaoperasi, *dexamethason* dapat digunakan sebagai antiradang, antipiretik, dan analgesik (Nurrurozi *et al.*, 2019). *Dexamethasone* merupakan antiinflamasi dan immunosupresif yang lebih potensial 30 kali daripada obat kortisol. Efek antiinflamasi dari obat ini terbilang kompleks tapi yang paling utama dengan menghambat sel inflamasi dan menekan pengeluaran dari mediator inflamasi. Terapi supportif dengan pemberian vitamin B kompleks berfungsi sebagai memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral pada tubuh dan sebagai kofaktor dalam metabolisme, sintesis DNA khususnya dalam proses hematopoetik atau pembentukan sel darah sebagai kompensasi dari tindakan operasi (Nurrurozi *et al.*, 2019).

Kucing mengalami perbaikan secara klinis lima hari setelah operasi dan dinyatakan sembuh pada hari ketujuh setelah operasi. Mulai hari pertama pascaoperasi OH hewan sudah normal dengan makan dan minum baik dengan pengeluaran urin normal, sehingga pada sore hari atas keinginan pemilik kucing kasus dibawa pulang dengan syarat dikandangkan di rumah dan luka operasi, dilakukan pengecekan dan pembersihan luka satu kali sehari. Hari kelima, tanda-tanda radang di area OH mulai berkurang, aktivitas hewan normal dan aktif. Pada hari ketujuh, tepian luka sudah menyatu dengan baik, luka sudah mengering, dan nafsu makan dan minum normal. Aktivitas kucing telah lincah seperti biasa. Pada hari ke delapan kucing dibawa ke RSHP FKH Unud untuk dilakukan pelepasan jahitan serta melakukan pemeriksaan hematologi untuk mengetahui kondisi fisiologis kucing. Hasil hematologi (Tabel 3) menunjukkan kucing telah membaik dengan hasil pemeriksaan darah normal dikarenakan sumber infeksi telah dihilangkan dan pengobatan telah diberikan untuk mempercepat kesembuhan. Berdasarkan kondisi hewan dan hasil pemeriksaan hematologi kedua, kucing kasus dinyatakan telah sembuh pada hari ke tujuh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, hematologi rutin, radiologi, pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis uterus disimpulkan kucing mengalami *pyometra*

tertutup dengan prognosis *fausta*. Penanganan yang dilakukan adalah OH. Pengobatan pascaoperasi dilakukan dengan pemberian antibiotik *amoxicillin*, antiradang *dexamethasone*, dan multivitamin. Kucing mengalami perbaikan secara klinis lima hari setelah operasi dan dinyatakan sembuh pada hari ketujuh setelah operasi.

SARAN

Kasus pyometra pada hewan harus ditangani segera mungkin dengan tindakan pembedahan ovariohisterektomi untuk mencegah adanya efek atau komplikasi yang membahayakan bagi kesehatan hewan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dan pemilik kucing kasus yang sudah membantu dalam menyelesaikan laporan kasus ini baik secara moral maupun secara material.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdisa T. 2017. Review on Practical Guidance of Veterinary Clinical Diagnostic Approach. *International Journal of Veterinary Science and Research* 3(1): 30-49.
- Aqudelo CF. 2005. Cystic Endometrial Hyperplasia Pyometra Complex in Cats. A Review. *The Veterinary Quarterly* 27(4): 173-182.
- Baithalu RK, Maharana BR, Mishra C, Sarangi L, Samal L. 2010. Canine Pyometra. *Veterinary World* 3(7): 340-342.
- Blendinger K, Bostedt H, Hoffmann B. 1997. Hormonal State and Effect of the Use of An Antiprogestin in Bitches with Pyometra. *Journal of Reproduction and Fertility Supplement* 51:317-325.
- Dharmawan NS. 2002. *Pengantar Patologi Klinik Veteriner Hematologi Klinik*. Denpasar. Universitas Udayana. Hlm. 29-44.
- Esen A, Yildirim MM, Karaman B, Kafkas O, Digmaoglu E, Mutluer I. 2020. A Case of Pyometra in A 5-Month-Old Cat. *Turkish Journal of Veterinary Research* 4(1): 39-43.
- Feldman EC, Nelson RW. 2004. *Canine and Feline Endocrinology and Reproduction*. Elsevier Health Sciences 3rd Edition Hlm. 43-148
- Fransson BA, Ragle CA. 2003. Canine Pyometra: An Update on Pathogenesis and Treatment. *Compendium* 25(8): 602-612.
- Hagman R. 2018. Pyometra in Small Animals. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice* 48(4): 639–661.
- Hagman R, Kuhn I. 2002. Escheria Coli Strains Isolated from the Uterus and Urinary Bladder of Bitches Suffering From Pyometra: Compararison by Restriction Enzyme Digestion and Pulsed-Fields Gel Electrophoresis. *Journal.Veterinary Microbiology* 84(1-2): 143-153.

- Hasan T, Hossan MM, Tahsin N, Hossain MA, Uddin AM, 2021. Pyometra in a Cat: A Clinical Case Report. *Biomedical Journal of Scientific and Technical Research* 37(5): 20-25.
- Hollinshead F. 2015. Pyometra in The Queen. *Journal CVE Control & Therapy Series Issue 278 March*. Sydney C&T Publising. Hlm. 27-29.
- Kumar A, Rohi RR, Pawar P, Kumar P, Yadav R. 2016. Pyometra And Its Complication In Bitches A Case Report. *International Journal of Science, Environment and Technology* 5(2): 774 – 780.
- Nelson RW, Feldman EC. 1986. Pyometra and endometritis with prostaglandin F2a. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 181: 899-903.
- Nurrurozi A, Yanuartono, Indrajulianto S. 2019. Laporan Kasus: Cystic Endometrial Hiperplasia-Pyometra Kompleks pada Kucing Persia. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(5): 583-594
- Rahayu NF, Nurmaningdyah AA, Fitria R, Anggreni R, Prabawan R. 2021. Laporan Kasus: Pyometra pada Kucing Domestic Short Hair. *Majalah Kedokteran Hewan* 5(6): 1-11
- Rootwelt-Andersen V, Farstad W. 2006. Treatment of Pyometra in The Bitch: A Survey Among Norwegian Small Animal Practicioners. *European Journal of Companion Animal Practice* 16(2): 195-198.
- Sachan V, Agrawal JK, Kumar A, Saxena A. 2019. Diagnosis and Treatment of Canine Pyometra: A Review. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 7(2) : 939-942.
- Simarmata YTRMR, Lakapu AK, Anom IDM. 2020. Laporan Kasus: Pyometra pada Anjing Golden Retriever. *Jurnal Kajian Veteriner* 8(1): 81-91.
- Singh GA, Arora N, Arjun V. 2020. Successful Management of Pyometra in a Labrador Retriever A Clinical Case Report. *Int.Journal Curr.Microbiol.App.Sci* 9(10) : 3823-3827.
- Smith FO. 2006. Canine Pyometra. *Theriogenology* 66: 610-612.
- Tavares WLF, Lavalle GE, Figueiredo MS, Souza AG, Bertagnolli AC, Viana FA, Paes PR, Carneiro RA, Cavalcanti GA, Melo MM, Cassali GD. 2010. Evaluation of adverse effects in tamoxifen exposed healthy female dogs. *Journal Acta Veterinaria Scandinavica*, 52(67): 1-6.
- Ukwueze CS, Orajaka CF. 2014. Medical Management of Open Cervix Pyometra in a Bitch: A Case Report. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science* 7(11): 75-78.