

## Laporan Kasus: Penanganan Kasus Pyometra Tertutup pada Anjing Peranakan Pomeranian Berusia 10 Tahun

(MANAGEMENT OF CLOSED PYOMETRA CASES IN  
10 YEARS OLD CROSBREED POMERANIAN DOG: A CASE REPORT)

Andri Saputra<sup>1</sup>,  
I Gusti Agung Gde Putra Pelayun<sup>2</sup>, Anak Agung Gde Jayawardhita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,  
<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner,  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,  
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;  
Telp/Fax: (0361) 223791  
Email: [andrisptr1027@gmail.com](mailto:andrisptr1027@gmail.com)

### ABSTRAK

Pyometra adalah kondisi peradangan pada endometrium yang mengakibatkan akumulasi nanah di dalam uterus dengan manifestasi klinik yang beragam baik lokal maupun sistemik. Penyakit ini terjadi pada anjing betina dewasa dalam fase luteal dari siklus estrus dengan kadar hormon progesteron tinggi. Pyometra dapat terjadi secara kronis (pyometra terbuka) dan akut (pyometra tertutup). Tujuan penulisan artikel ini untuk mengemukakan cara penanganan penyakit pyometra tertutup yang kami hadapi. Seekor anjing betina peranakan pomeranian, berumur 10 tahun, jenis kelamin betina, dengan bobot badan 6,4 kg, dibawa oleh pemiliknya ke Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dengan keluhan terjadi pembesaran pada bagian abdomen. lemas, dan anoreksia sejak satu minggu yang lalu. Gejala klinis yang tampak adanya pembesaran abdomen, tetapi tidak ada leleran yang keluar dari vagina. Diagnosis pyometra ditentukan berdasarkan riwayat kasus, pemeriksaan fisik, dan hasil pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan darah rutin, dan ultrasonografi. Pemeriksaan darah rutin menunjukkan leukositosis, dan trombositopenia yang berarti adanya infeksi bakteri. Pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan hasil adanya penebalan dinding dan pembesaran uterus serta gambaran *hypoechoic* di dalam uterus yang mengarah ke pyometra. Dari hasil pemeriksaan klinis, anjing kasus didiagnosis menderita pyometra tertutup. Penanganan dilakukan dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* untuk mengangkat ovarium dan uterus, dengan menggunakan anestesi umum kombinasi *ketamine* dan *xylazine* secara intravena melalui infus. Pascaoperasi diberikan *cefotaxime* dua kali sehari selama empat hari secara intravena melalui infus, dan dilanjutkan dengan *amoxicillin* dua kali sehari selama lima hari, di samping itu juga diberikan *dexametason* tablet satu kali selama tiga hari. Pada hari ke-10 luka sudah mengering, jahitan sudah dilepas, serta nafsu makan, urinasi, dan defekasi normal.

Kata-kata kunci: anjing peranakan pomeranian; ovariohysterectomy; pyometra tertutup

### ABSTRACT

Pyometra is an inflammatory condition of the endometrium that results in the accumulation of pus in the uterus with various clinical manifestations both locally and systemically. This disease often occurs in adult female dogs in the luteal phase of the estrus cycle where progesterone levels are high and thus play an important role in pathogenesis. Pyometra can occur chronically (open pyometra) and acutely (closed pyometra). The article was purposed to study how to treat closed pyometra. A 10 year old female Pomeranian crossbreed dog, weighing 6.4 kg, was brought by her owner to the Veterinary Surgery Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University with complaints of

abdominal enlargement, weakness, and anorexia since one week ago. Clinical symptoms that appear are abdominal enlargement with no vaginal discharge. The diagnosis of pyometra is determined based on case history, physical examination, and supporting examination results in the form of routine blood tests and ultrasonography. Routine blood tests showed leukocytosis and thrombocytopenia which indicate bacterial infection. doing Ultrasonography (USG) examination showed thickening of the wall, and enlargement of the uterus and hypoechoic images in the uterus that indicated pyometra. From the results of the clinical examination, the case dog was diagnosed with closed pyometra. Treatment was carried out by surgical *ovariohysterectomy* to remove the ovaries and uterus, using general anesthesia in the form of a combination of *ketamine* and *xylazine* intravenously through an infusion. Postoperatively, *cefotaxime* was given twice a day for four days intravenously through an infusion, and continued with *amoxicillin* twice a day for five days, in addition to *dexamethasone* tablets once for three days. On the 10th day the wound had dried, and the stitches had been removed, and appetite, urination, and defecation were normal.

Keywords: closed pyometra; ovariohysterectomy; pomeranian crossbreed dog

## PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan yang paling sering berinteraksi dengan manusia dan dijadikan sebagai hewan peliharaan, sehingga dikenal dengan julukan *man's best friend*. Anjing memiliki sifat yang setia dan cerdas, sehingga selain sebagai hewan peliharaan, anjing dapat dijadikan sebagai hewan penjaga, hewan terapi, dan hewan pekerja (Saputra, 2016). Masyarakat yang memelihara anjing sebagai hewan kesayangan sangat penting untuk menjaga dan memerhatikan kesehatan hewannya. Masalah kesehatan yang sering ditemukan adalah masalah pada sistem reproduksi. Pada anjing betina, penyakit yang paling umum ditemukan pada sistem reproduksi yaitu pyometra (Abdelbaset *et al.*, 2022; Paudel *et al.*, 2023). Anjing yang menderita pyometra menunjukkan tanda klinis yang bervariasi tergantung pada tingkat keparahan penyakitnya. Tanda klinis yang umum meliputi depresi, lesu, dan anoreksia (Paudel *et al.*, 2023). Gejala khas pyometra adalah penumpukan nanah di lumen uterus. Pyometra disebabkan oleh infeksi bakteri dan gangguan hormonal. Pyometra adalah gangguan reproduksi yang paling umum dan serius yang terjadi secara akut atau kronis ditandai dengan adanya penyakit gangguan reproduksi serta dapat mengakibatkan adanya gangguan homeostasis, hiperplasia, endometrium, infiltrasi sel radang, dan akumulasi nanah pada uterus (Kempisty *et al.*, 2013). Pyometra juga disebabkan oleh perubahan hormonal yang disertai dengan adanya infeksi bakteri *E. coli* yang dapat naik dari vagina ke dalam uterus (Utomo *et al.*, 2023). Hal ini biasanya terjadi selama tahap estrus anjing ketika leher rahim lebih rileks. Seringkali, seekor anjing akan mengalami pyometra satu hingga dua bulan setelah siklus birahi sebelumnya. Anjing memasuki tahap diestrus setelah siklus panas yang menyebabkan hormon progesteron meningkat. Progesteron menyebabkan lapisan rahim menebal. Selain itu, kadar progesteron yang tinggi menghambat kemampuan otot-otot di dinding rahim untuk

berkontraksi dan mengeluarkan akumulasi cairan atau bakteri. Infeksi terjadi karena akumulasi cairan pada lumen uteri dan adanya banyak kripa dan kista dimana bakteri dapat berkembang biak bersama dengan degenerasi jaringan lokal (Utomo *et al.*, 2023).

Penanganan kasus pyometra pada anjing, yaitu dengan pembedahan *ovariohysterectomy*, pengobatan dengan antibiotika dan hormon, atau menggunakan pembilasan uterus (*flushing*) (Simarmata *et al.*, 2020). Metode terbaik adalah dengan melakukan tindakan operasi *ovariohysterectomy*. Tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* umumnya dilakukan pada pyometra jenis tertutup maupun terbuka, *ovariohysterectomy* juga dapat mencegah kejadian pyometra berulang pada anjing (Rootwelt-andersen dan Farstad, 2006). Pengobatan awal ditujukan kepada upaya membuka serviks, kontraksi dan, diikuti dengan tindakan pemberian obat antibiotika untuk membunuh mikroorganisme penyebabnya.

Pencegahan paling efektif agar pyometra tidak terjadi terhadap anjing kesayangan kita adalah dengan melakukan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* terutama pada anjing usia tua agar dapat mencegah kemungkinan terserang pyometra. Menghindari pemberian hormon estrogen atau progesteron dapat mengurangi risiko terjadinya pyometra (Smith, 2006). Menurut Noakes *et al.* (2009), efek jangka panjang dari hormon ovarium dianggap memengaruhi anjing betina dalam hal gangguan reproduksi yang umum disebut pyometra.

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

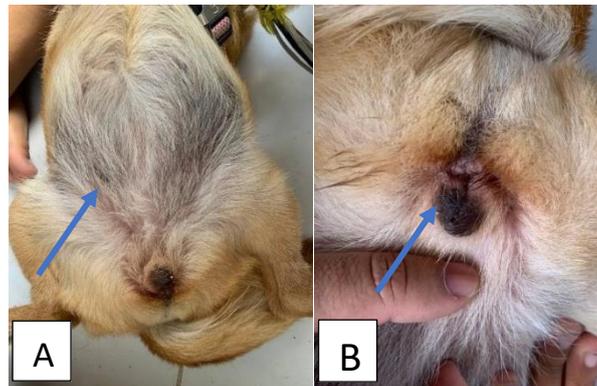
Anjing ras peranakan pomeranian, berjenis kelamin betina, berumur 10 tahun, bobot badan 6,4 kg, memiliki rambut berwarna coklat dibawa oleh pemiliknya dengan keluhan terjadi pembesaran pada bagian abdomen, lemas, dan anoreksia sejak satu minggu yang lalu. Anjing belum pernah melahirkan sebelumnya. Anjing kasus belum pernah diobati, sudah lama tidak diberikan vaksin dan tidak rutin obat cacing. Anjing kasus dipelihara di dalam rumah dengan satu ekor anjing lainnya dengan cara dilepaskan di dalam rumah.

### Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan cara inspeksi, palpasi dan auskultasi. Pada pemeriksaan status praesens didapatkan hasil yaitu suhu tubuh 39,3°C, frekuensi jantung 120 kali/menit, frekuensi pulsus 116 kali/menit, respirasi 44 kali/menit, dan *capillary refill time* (CRT) kurang dari 2 detik.

Tanda klinis yang terlihat anjing memiliki gigi yang kurang lengkap dan lidah yang bersih tanpa borok atau penebalan. Palpasi daerah trakea tidak ada respons batuk. Anjing

menunjukkan pola pernapasan *thoracoabdominal* dengan ritme teratur dan intensitas sedang. Dari hasil inspeksi terlihat adanya distensi pada bagian abdomen (Gambar 1a). Distensi abdomen tersebut membuat anjing kesusahan berjalan dan beraktivitas, sehingga anjing lebih banyak terlihat tidur. Saat dipalpasi, abdomen terasa sangat tegang dan keras. Tidak ada leleran (darah atau nanah) yang keluar dari vagina (Gambar 1b).



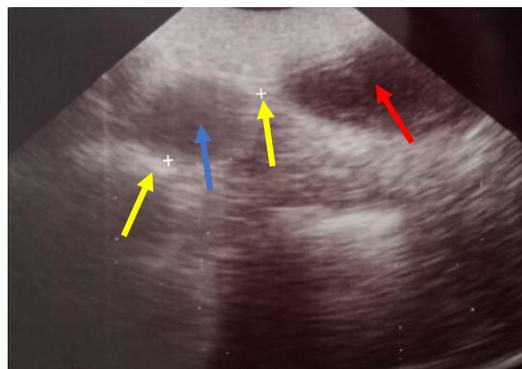
Gambar 1. Tanda klinis pada anjing kasus. Pembesaran pada bagian abdomen (A) dan tidak ada leleran pada vagina (B)

### **Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang dilakukan untuk meneguhkan diagnosis. Pemeriksaan penunjang tersebut meliputi pemeriksaan darah rutin dan pemeriksaan ultrasonografi.

**Pemeriksaan darah rutin.** Pemeriksaan darah rutin menunjukkan leukositosis dan trombositopenia yang mengindikasikan adanya infeksi bakteri (Tabel 1).

**Pemeriksaan ultrasonografi.** Pemeriksaan ultrasonografi (USG) menunjukkan adanya penebalan pada dinding uterus, dan distensi uterus serta gambaran *hypoechoic* di dalam uterus yang mengarah pada pyometra (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil ultrasonografi (USG) anjing kasus, terlihat dinding uterus yang terlihat menebal 2 mm (panah kuning), uterus yang dipenuhi gambaran *hypoechoic* yang merupakan cairan (panah biru), dan VU (panah merah)

Tabel 1. Hasil pemeriksaan darah rutin anjing kasus

Parameter	Hasil	Rujukan*)	Keterangan
WBC (x 10 <sup>3</sup> /μL)	30,5	6,0-17,0	Meningkat
Limph (x 10 <sup>3</sup> /μL)	4,2	0,8-5,1	Normal
Mon (x 10 <sup>3</sup> /μL)	1,0	0,0-1,8	Normal
Gran (x 10 <sup>3</sup> /μL)	25,3	4,0-12,6	Meningkat
Limph (%)	13,7	12,0-30,0	Normal
Mon (%)	3,2	2,0-9,0	Normal
Gran (%)	83,1	60,0-80,0	Meningkat
RBC (x 10 <sup>6</sup> /μL)	6,66	5,50-8,50	Normal
HGB (g/L)	14,7	12,0-18,0	Normal
HCT (%)	45,0	37,0-55,0	Normal
MCV (fL)	67,7	62,0-72,0	Normal
MCH (pg)	22,0	20,0-25,0	Normal
MCHC (g/L)	32,6	30,0-38,0	Normal
RDW (%)	12,0	11,0-15,5	Normal
PLT (x 10 <sup>3</sup> /μL)	44	200-500	Menurun
MPV (fL)	8,3	7,0-12,9	Normal
PDW	17,6	10,0-18,0	Normal
PCT (%)	0,0036	0,100-0,500	Menurun
EOS (%)	5,2		Normal

Keterangan : WBC: White Blood Cell; Gran: Granulosit; RBC: Red Blood Cell; HGB: Hemoglobin; HCT: Hematokrit; MCV (Mean Corpuscular Volume); MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin); MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration); RDW-CV (Red Cell Distribution Width-Coefficient Variation); RDW-SD (Red Cell Distribution Width-Standard Deviation); PLT (Platelet); MPV (Mean Platelet Volume); PDW (Platelet Distribution Width); PCT (Prolactinin); EOS (Eosinofil)

\*) Sumber: Mindray BC-2800 Vet

## Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan sinyalemen, anamnesis, pemeriksaan klinis, serta pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan darah rutin dan ultrasonografi (USG), dapat disimpulkan bahwa anjing kasus didiagnosis pyometra tertutup dengan prognosis fausta.

## Terapi dan Pascaterapi

Berdasarkan hasil diagnosis, penanganan dilakukan dengan pembedahan *ovariohysterectomy* untuk mengangkat ovarium dan uterus yang berisis cairan purulen. Adapun prosedur yang dilakukan terhadap pasien meliputi preoperasi, operasi, dan pascaoperasi.

Preoperasi, sebelum melakukan operasi terlebih dahulu melaksanakan prosedur preoperasi yaitu persiapan ruang operasi, persiapan alat dan bahan yang akan digunakan, serta persiapan operator. Alat serta bahan disterilkan terlebih dahulu, kemudian disusun berdasarkan tempat dan susunannya secara cepat. Hewan kasus dipuasakan selama 8-12 jam sebelum dioperasi, pembersihan pada daerah yang dioperasi dilakukan dengan cara mencukur

rambut agar tidak mengganggu proses operasi. Pemasangan infus *ringer lactat* melalui intravena dilakukan sebelum premedikasi dan anestesi. Premedikasi diberikan menggunakan *atropin sulfate* (PT Ethica Industri Farmasi, Bekasi, Indonesia) dengan dosis 0,03 mg/kg BB secara subkutan, kemudian setelah 15 menit diinduksikan dengan anestesi umum kombinasi *ketamine* (Ket-A-100<sup>®</sup>, Agrovvet Market, Lima, Peru) 4 mg/kg BB secara intravena dan *xylazine* (Xyla<sup>®</sup>, Interchemie, Waalre, Belanda) dosis 0,8 mg/kg BB secara intravena melalui infus. Setelah anjing mulai teranestesi, anjing dibaringkan secara *dorsal recumbency* di atas meja operasi untuk dilakukan pembedahan.

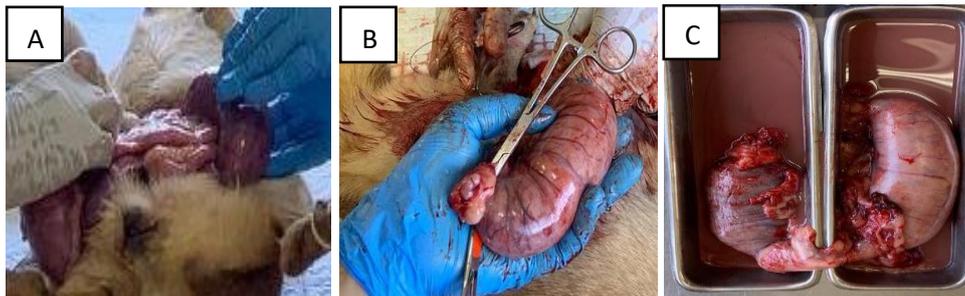
Operasi, insisi dilakukan sepanjang 7 cm dari posterior sampai ke *caudal umbilikus*. Insisi lebih dalam dilakukan sampai terlihat bagian *linea alba* seperti pada (Gambar 3). Selanjutnya *linea alba* diinsisi menggunakan *scalpel*, kemudian diperluas ke posterior menggunakan gunting. Begitu terbuka, uterus adalah organ yang pertama kali terlihat, ukurannya membesar dan berisi cairan di dalamnya. Kemudian *cornua uteri* diangkat menggunakan jari tangan ke permukaan secara perlahan-lahan. Bagian *cornua uteri* dijepit dengan *artery clamp* tepat di bagian anterior ovarium, dan untuk memudahkan ligasi dilakukan penjepitan dengan *artery clamp* tambahan. Ligasi dilakukan di bagian posterior ovarium atau di antara kedua *artery clamp* sebanyak tiga kali dengan benang *Asucryl 2.0*. Tepat di anterior ligasi yang dibuat, dipotong dengan *scalpel* pada bagian posterior ovarium, dan dilakukan hal yang sama pada ovarium sebelahnya seperti pada (Gambar 3).



Gambar 3. Proses pembedahan anjing kasus. Insisi dilakukan pada abdomen sepanjang 7 cm di bagian posterior sampai ke caudal umbilikus

Sebelum diletakkan kembali ke dalam rongga abdomen, terlebih dahulu dipastikan bahwa ligasi yang dibuat kuat dan tidak ada kebocoran. Setelah yakin tidak ada perdarahan dari ligasi yang dibuat baru diletakkan kembali dalam rongga abdomen. Hal tersebut dilakukan pada kedua sisi *cornua uteri*. Setelah itu, dicari bagian *corpus uteri* dan dieksplorasi hingga dekat dengan serviks uterus, lalu dijepit dengan *clamp*, dan dilakukan ligasi pada *arteri uterina lateralis* kiri dan kanan. Pematangan pada *corpus uteri* dilakukan dengan prinsip yang sama

dengan pemotongan *cornua uteri* seperti pada (Gambar 4). Setelah dilakukan pemotongan uterus, selanjutnya penutupan *peritoneum* dan *musculus* dengan menggunakan benang *Asucryl* 2.0 dengan pola jahitan simple terputus. Pada bagian *linea alba* dilakukan penjahitan dengan pola sederhana terputus, untuk lapisan subkutan menggunakan pola jahitan subcuticular dan pada kulit menggunakan pola jahitan sederhana terputus. Setelah itu, luka dibersihkan menggunakan iodine serta berikan antibiotik salep topikal, dan dibalut dengan perban elastis untuk mencegah adanya cemaran dari agen-agen infeksi.



Gambar 4. Proses pembedahan anjing kasus. (A) Pengeluaran uterus, (B) ligasi dan pemotongan uterus, (C) uterus yang sudah dieksisi dan berisi nanah

Pascaoperasi, diberikan terapi cairan infus ringer lactat selama tiga hari, dan antibiotik *cefotaxime* (Cefotaxime<sup>®</sup>, PT Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 30 mg/kg BB dua kali sehari secara intravena lewat infus selama empat hari berturut-turut. Selanjutnya, diganti dengan antibiotik *amoxicillin* sirup (Amoxsan<sup>®</sup> PT Sanbe Farma, Bandar Lampung, Indonesia) dosis 60 mg/kg BB dua kali sehari secara oral selama lima hari. *Gentamicin sulfate* 0,1% (Gentamicin, PT. Kimia Farma, Jakarta, Indonesia) secara topikal satu kali sehari selama pengobatan luka. *Dextrose* 5% (Dextrose<sup>®</sup>, PT. Zalfa Mandiri, Bekasi, Indonesia) dari hari ke-4 sampai hari ke-5. Pada hari ke-6 luka jahitan sudah mulai mengering dan muncul tanda-tanda radang sehingga terapi dilanjutkan dengan pemberian *dexamethasone* (Dexamethasone<sup>®</sup>, Kimia Farma, Bandung, Indonesia) dosis 0,08 mg/kg BB dua kali sehari selama tiga hari, mulai dari hari ke-6 sampai hari ke-9.

Pada hari ke-10, anjing kasus menunjukkan perbaikan kondisi yang ditandai dengan jahitan pada luka sudah dilepas, suhu tubuh 38,6°C, makan dan minum normal, kondisi aktif, serta urinasi dan defekasi normal.

### PEMBAHASAN

Anjing kasus mengalami perbaikan kondisi pascaoperasi, di mana jahitan sudah dapat dilepas pada hari ke-10. Pengamatan pascaoperasi anjing kasus dilakukan selama 10 hari seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengamatan pascaoperasi anjing kasus

Pengamatan pascaoperasi	Hasil pengamatan	Terapi
Hari ke-0	Jahitan luka masih basah	Antibiotik <i>cefotaxim</i> IV, infus <i>ringer lactat</i> , dan salep <i>gentamicin sulfat</i> 0,1%
		
Hari ke-7	Jahitan pada luka mengering, muncul tanda radang, suhu tubuh 38,4°C, makan minum sudah normal, kondisi sudah aktif, urinasi normal dan defekasi normal.	Antibiotik <i>amoxicillin</i> sirup, salep <i>gentamicin sulfat</i> 0,1%, dan anti inflamasi <i>dexamethasone</i> PO
		
Hari ke-10	Jahitan pada luka sudah dilepas, suhu tubuh 38,6°C, makan minum normal, kondisi aktif, urinasi normal dan defekasi normal.	Antibiotik salep <i>gentamicin sulfat</i> 0,1%
		

Anjing kasus didiagnosis menderita pyometra tertutup. Peneguhan diagnosis didasarkan dari hasil pemeriksaan penunjang laboratorium yaitu pemeriksaan darah rutin dan ultrasonografi (USG). Suhu tubuh pascaoperasi rendah yaitu 36,3°C, pemeriksaan suhu dilakukan setiap lima jam untuk memantau kondisi hewan. Pascaoperasi diberikan terapi cairan infus *ringer lactat* selama tiga hari, dan antibiotik *cefotaxime* dosis 30 mg/kg BB dua kali sehari secara intravena melalui infus selama empat hari berturut-turut. Selanjutnya, diganti dengan antibiotik *amoxicillin* dosis 60 mg/kg BB dua kali sehari secara oral selama lima hari dikarenakan dihari keenam ada tanda radang yang menunjukkan adanya infeksi. *Gentamicin sulfate* 0,1% secara topikal satu kali sehari selama pengobatan luka. Dextrose 5% dari hari keempat sampai hari kelima. Pada hari keenam luka jahitan sudah mulai mengering dan muncul tanda-tanda radang. Terapi dilanjutkan dengan pemberian dexamethasone dosis 0,08 mg/kg BB 2 kali sehari selama tiga hari, mulai dari hari keenam sampai hari ke sembilan. Pada hari ke 10 luka mengering, dan jahitan dilepas. Kondisi anjing kasus semakin bagus sampai saat ini makan minum normal, urinasi normal dan defekasi normal.

Menurut Rafee dan Baghel (2015), anjing dengan pyometra yang mengalami pyometra tertutup tidak mengeluarkan leleran dari vagina serta mengalami demam, namun, akan mengalami peningkatan jumlah sel darah putih. Menurut Cramer (2012), tanda klinis yang biasa terjadi pada kasus pyometra adalah *poliuria*, *polidipsia*, *distensi abdomen*, *anoreksia*, berat badan menurun, dan anemia. Berdasarkan temuan klinis, pemeriksaan darah rutin serta hasil pemeriksaan ultrasonografi (USG) bahwa anjing kasus didiagnosis menderita pyometra tertutup.

Hasil pemeriksaan darah rutin, anjing kasus mengalami *leukositosis* dan *trombositopenia* yang mengarah ke infeksi bakteri dikarenakan sel darah putih yang naik. Pada kasus pyometra ini, nilai total leukosit masih menunjukkan dalam rentang nilai tinggi. Menurut Shah *et al.* (2017), *leukositosis* lebih terlihat pada kasus pyometra tertutup dibandingkan dengan kasus terbuka karena pada kasus terbuka nanah dikeluarkan dari uterus melalui serviks, tetapi pada kasus tertutup pyometra nanah tertahan di dalam uterus karena serviks tertutup. *Leukositosis neutrofilik* yang terjadi karena pyometra sebagai infeksi bakteri yang parah merangsang sumsum tulang untuk melepaskan lebih banyak jumlah neutrofil yang belum matang ke dalam sirkulasi perifer dalam upaya untuk memerangi infeksi.

Pemeriksaan ultrasonografi (USG) menunjukkan adanya pembesaran ukuran uterus yang memicu timbulnya kista (*cystic endometrial hyperplasia/CEH*), adanya kista menyebabkan ovarium melepaskan mukus ke dalam uterus, sehingga terjadi penumpukan

cairan atau mukus pada lumen uterus. Mukus merupakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri. Bakteri masuk ke dalam uterus melalui serviks yang terbuka ketika anjing berada dalam masa estrus. Di dalam uterus bakteri berkembangbiak dan bertambah banyak, sehingga mengakibatkan infeksi pada uterus dan terjadinya pyometra (Fossum *et al.*, 2019; Tobias, 2010). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Baithalu *et al.* (2010) bahwa temuan ultrasonografi (USG) pada anjing dengan pyometra adalah uterus yang membesar dan bagian tanduk uterus diisi dengan cairan *anechoic* hingga *hypoechoic*. Pada anjing kasus uterus yang mengalami pyometra memiliki penambahan diameter lumen oleh akumulasi cairan yang bersifat *anechoic* dan umumnya dinding uterus dengan penebalan 2 mm serta bersifat *hyperechoic* akibat peningkatan vaskularisasi dan aktivitas sekresi kelenjar. Kebuntingan merupakan diferensial diagnosis yang paling penting pada hewan dengan kasus pyometra (Noviana *et al.*, 2008). Tampilan USG dari perubahan patologis uterus pada anjing pyometra bervariasi, tetapi cairan luminal umumnya ditemukan pada uterus dan ultrasonografi (USG) sangat berguna untuk mendeteksi adanya akumulasi cairan tersebut (Pollard dan Hecht, 2015). Dinding uterus biasanya relatif *hypoechoic* dan bertambah tebal, dan isi luminal biasanya homogen dan diisi dengan cairan *anechoic* (Baithalu *et al.*, 2010).

Anjing penderita pyometra dapat ditangani dengan beberapa metode diantaranya dengan pengobatan antibiotik, terapi hormonal, dengan pembilasan uterus (*flushing*), dan pembedahan *ovariohysterectomy* (Adnyana *et al.*, 2022). Metode pembedahan dengan *ovariohysterectomy* adalah yang paling dianjurkan untuk penanganan pyometra karena aman dan paling efektif (Singh *et al.*, 2016). *Ovariohysterectomy* merupakan prosedur standar dan paling umum untuk penanganan pyometra (Okano *et al.*, 1998; Jitpean *et al.*, 2014). Pembedahan dengan metode *ovariohysterectomy* pada anjing dapat mencegah kejadian pyometra yang berulang (Rootwelt-Andersen dan Farstad, 2006).

Manurut Hagman (2018), penanganan pyometra tertutup harus sesegera mungkin dilakukan untuk mencegah terjadinya sepsis dan kematian. Kematian dapat terjadi akibat akumulasi nanah terlokalisasi di dalam uterus tanpa disertai adanya leleran nanah yang keluar dari vagina, sehingga dapat menyebabkan sepsis dan menyebabkan kematian dalam beberapa hari saja. Sepsis adalah suatu keadaan gawat darurat yang merupakan respons imunologis sistemis tubuh terhadap proses infeksi yang dapat berujung pada kerusakan organ dan kematian (Chandra dan Fatoni, 2021).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan sinyalemen, anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan darah rutin, dan ultrasonografi (USG), anjing kasus didiagnosis menderita pyometra tertutup. Tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* dilakukan untuk mengangkat ovarium dan uterus. Premedikasi diberikan *atropin sulfate*, anestesi umum menggunakan kombinasi *ketamine* dan *xylazine*. Terapi cairan dengan *ringer lactate* dan *dextrose 5%*, antibiotik *cefotaxime*. dan *amoxicillin*, serta anti radang *dexamethasone* memberikan hasil yang diharapkan. Sehingga anjing kasus sembuh dan jahitan sudah bisa dibuka pada hari ke-10.

### **SARAN**

Ketidakseimbangan hormon yang sering terjadi pada anjing betina dapat menyebabkan pyometra, dan pada saat hal ini terjadi disarankan untuk segera dilakukan pembedahan dengan *ovariohysterectomy* untuk mencegah penyakit berulang. Perawatan pascaoperasi sangat penting untuk diperhatikan dan harus dilakukan dengan teliti.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner dan Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang telah memfasilitasi, membimbing, dan membantu penanganan anjing kasus.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdelbaset Z, Sosa GA, Ghafar AA, Kandiel MMM. 2022. Predictive Markers and Risk Factors in Canine and Feline Pyometra Under Egyptian Conditions. *Benha Veterinary Medical Journal* 42: 170-175.
- Adnyana IMA, Gorda IW, Sudisma IGN. 2022. Laporan Kasus: Pyometra pada Kucing Lokal. *Buletin Veteriner Udayana* 14(4): 338-343.
- Baithalu RB, Maharana BR, Mishra C, Sarangi L, Samal L. 2010. Canine Pyometra. *Veterinary World* 3(7): 340.
- Chandra HK, Fatoni AZ. 2021. Peranan C-Reactive Protein (CRP) pada Pasien Sepsis di Intensive Care Unit (ICU). *Journal of Anaesthesia and Pain* 2(1): 1-10.
- Cramer KGMD. 2012. Surgical Uterine Drainage and Lavage as Treatment for Canine Pyometra. *Jurnal of The South African Veterinary Association* 81(3): 172-177.
- Fossum TW, Cho J, Dewey CW, Hayashi K, Huntingford JL, MacPhail CM. 2019. Small Animal Surgery, 5th Edition. *Elsevier Inc. Philadelphia*.

- Hagman R. 2018. Pyometra in Small Animals. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice* 48(4): 639-661.
- Jitpean S, Ström-Holst B, Emanuelson U, Höglund OV, Pettersson A, Alneryd Bull C, Hagman R. 2014. Outcome of Pyometra in Female Dogs and Predictors of Peritonitis and Prolonged Postoperative Hospitalization in Surgically Treated Cases. *BMC Veterinary Research* 10(1): 1-12.
- Kempisty B, Bukowska D, Wozna M, Piotrowska H, Jackowska M, Zuraw A, Nowicki M. 2013. Endometritis and Pyometra in Bitches: A Review. *Veterinarni Medicina* 58(6): 289-297.
- Okano S, Tagawa M, Takase, K. 1998. Relationship of The Blood Endotoxin Concentration and Prognosis in Dogs with Pyometra. *Journal of Veterinary Medical Science* 60(11): 1265-1267.
- Noakes DE, Parkinson TJ, England GCW, Arthur GH. 2009. *Veterinary Reproduction and Obstetrics. 9th Ed. Exeter Devon UK. Elsevier Sci Ltd.*
- Noviana D, March WG, Choliq C. 2008. Ultrasonography Diagnostic for Detection of the Uterus Disorders in Cats. *Media Kedokteran Hewan* 24(1): 3-5.
- Paudel M, Kafle S, Gompo TR, Khatri KB, Aryal A. 2023. Microbiological and Hematological Aspects of Canine Pyometra and Associated Risk Factors. *Heliyon* 9(12): 3.
- Pollard R, Hecht S. 2015. Female Reproductive Tract. *Atlas of Small Animal Ultrasonography Hoboken New Jersey. Wiley-Blackwell* 2: 403-421.
- Rafee MA, Baghel M. 2015. Pyometra in a Great Dane: A Clinical Case Report. *Journal of Advanced Veterinary Research* 5(2): 95-98.
- Rootwelt-Andersen, V, Farstad W. 2006. Treatment of Pyometra in the Bitch: A Survey Among Norwegian Small Animal Practitioners. *European Journal of Companion Animal Practice* 16(2): 195-198.
- Saputra CF. 2016. Implementasi Konsep Wild into Coziness pada Perancangan Interior Dog Daycare Center di Surabaya. *Intra* 4(2): 423-434.
- Shah SA, Sood NK, Wani BM, Rather MA, Beigh AB, Amin U. 2017. Haemato-biochemical Studies in Canine Pyometra. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 6(4): 14-17.
- Simarmata YT, Lakapu AK, Anom IDM. 2020. Laporan Kasus: Pyometra pada Anjing Golden Retriever. *Jurnal Kajian Veteriner* 8(1): 81-91.
- Singh V, Sachan V, Patel A, Saxena A. 2016. Therapeutic and Surgical Management of Open Cervix Pyometra in a Bitch. *Technology* 5(2): 774-780.
- Smith FO. 2006. Canine Pyometra. *Theriogenology*. 66:610-612.
- Tobias KM. 2010. *Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery*, 1 st edition. *Wiley-Blackwell: Amerika Serikat*.
- Utomo BGR, Pemayun IGAGP, Wirata IW, Erawan IGMK, Batan IW. 2023. Laporan Kasus: Penanganan Pyometra Tertutup disertai Kalkuli Vesika Urinaria pada Anjing Pomeranian Berusia Tujuh Tahun. *Jurnal Veteriner* 24(4): 573-586.