

TREATMENT OF CHRONIC CYSTIC ENDOMETRITIS WITH PYOMETRA IN 4 YEARS OLD KINTAMANI-BALI DOG

Penanganan *Cystic Endometritis Kronis* disertai Pyometra pada Anjing Kintamani Bali Berumur 4 Tahun

I Wayan Chandra Dharmawan^{1*}, I Wayan Gorda², Anak Agung Gde Jayawardhita²

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

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

*Email: chandradharmawann@gmail.com

How to cite this article: Dharmawan IWC, Gorda IW, Jayawardhita AAG. 2023. Treatment of chronic cystic endometritis with pyometra in 4 years old kintamani-bali dog. Vet. Sci. Med. J. 5(12): 448-458 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2023.v5.i12.p04>

Abstract

Pyometra in dogs is a condition of accumulation of purulent material in the female dog's uterus caused by hormonal balance resulting in infection and excess fluid production in the uterus. This paper reports the case of a four-year-old female Kintamani-Bali dog with a weight of 13.74 kg who has a complaint of red discharge that has come out through her vagina since 8 month ago. The purpose of writing this article is to provide information regarding methods of handling and evaluating therapy for chronic cystic endometritis in Kintamani Bali dogs. Hematological examination showed that white blood cells were high and ultrasound examination showed uterine abnormalities, namely thickening of the uterine wall and uterine lumen filled with fluid. The results of histopathological examination found several cysts on the uterine mucosal lamina, the uterine mucosa was necrotic accompanied by the infiltration of neutrophil inflammatory cells, plasma cells, lymphocytes, and the muscularis lamina experienced hyperplasia. The diagnosis in the case of dogs had chronic cystic endometritis accompanied by pyometra. The prognosis in this case is fausta. Handling performed on the case dog is by ovariectomy surgery. Premedication using atropine sulfate, anesthesia with a combination of ketamine and xylazine. The therapy given postoperatively was the antibiotic amoxicillin 7 mg/kg BB intramuscularly and anti-inflammatory and analgesics were given tolfedin 4 mg/kg BB given intramuscularly. Followed by the home administration of amoxicillin 15 mg/kg BB tablets given orally three times a day for seven days and the anti-inflammatory meloxicam 0.2 mg/kg BB tablets given orally once a day for five days. The results of wound healing showed that the healing process on the 14th day was marked by the wound becoming dry. Animal sterile is better done by ovariectomy.

Keywords: Dog; cyst; endometritic; ovariectomy; pyometra.

Abstrak

Pyometra pada anjing merupakan kondisi adanya akumulasi bahan purulent di dalam uterus anjing betina yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan hormonal sehingga terjadi infeksi bakteri dan produksi cairan berlebih di dalam uterus. Tulisan ini melaporkan kasus seekor anjing Kintamani Bali betina berumur empat tahun dengan berat badan 13,74 kg memiliki keluhan adanya leleran berwarna kemerahan yang keluar melalui vagina sejak 8 bulan lalu. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk memberikan informasi mengenai metode penanganan serta evaluasi terapi dari *cystic endometritis kronis* pada anjing Kintamani Bali. Pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa *white blood cell* tinggi dan pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan abnormalitas uterus yaitu terlihat penebalan pada dinding uterus dan lumen uterus terisi cairan. Hasil pemeriksaan histopatologi ditemukan adanya beberapa kista pada lamina mukosa uterus, mukosa uterus mengalami nekrosis disertai adanya infiltrasi sel-sel radang neutrofil, plasma sel, limfosit, lamina muskularis mengalami hiperplasia. Diagnosa pada

anjing kasus mengalami *cystic endometritis kronis* disertai adanya pyometra. Prognosa pada kasus ini adalah fausta. Penanganan yang dilakukan pada anjing kasus yaitu dengan melalui tindakan operasi *ovariohysterectomy*. Premedikasi menggunakan atropin sulfat, anestesi dengan kombinasi ketamin dan xylazin. Terapi yang diberikan pascaoperasi adalah antibiotika *amoxicilin* 7 mg/kg BB q24h secara intramuskuler dan antiinflamasi dan analgesik diberikan *tolfedin* 4 mg/kg BB diberi secara intramuskuler. Dilanjutkan dengan pemberian obat pulang *amoxicillin* 15 mg/kg BB tablet diberikan secara peroral tiga kali sehari selama tujuh hari dan anti-inflamasi *meloxicam* 0,2 mg/kg BB tablet diberikan peroral diberi satu kali sehari selama lima hari. Hasil pengamatan pada kesembuhan luka diperoleh bahwa proses kesembuhan pada hari ke-14 yang ditandai dengan luka menjadi kering. Penanganan steril hewan lebih baik dilakukan dengan tindakan *ovariohysterectomy*.

Kata kunci: Anjing; endometritis; kista; *ovariohysterectomy*; pyometra.

PENDAHULUAN

Pyometra pada anjing didefinisikan sebagai suatu kondisi adanya akumulasi nanah dalam lumen uterus pada anjing betina (Adigunawan *et al.*, 2019). Menurut Simarmata *et al.* (2020) pyometra pada anjing merupakan kondisi adanya akumulasi bahan purulent di dalam uterus anjing betina yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan hormonal sehingga terjadi infeksi bakteri dan menyebabkan produksi cairan berlebih di dalam uterus. Gibson *et al.* (2013) menyatakan bahwa kasus pyometra sering menyerang anjing betina dewasa dengan usia 10 tahun dengan tingkat kejadian mencapai 25%, namun kasus ini juga dapat terjadi pada anjing muda yang belum pernah di kawinkan atau yang sudah beberapa kali melahirkan. Umumnya kelebihan hormon progesteron menyebabkan terjadinya penebalan pada dinding 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 atau kucing berada dalam masa estrus. Bakteri di dalam uterus berkembangbiak dan bertambah banyak sehingga mengakibatkan infeksi pada uterus dan terjadinya pyometra (Fossum *et al.*, 2019).

Diagnosis didasarkan atas anamnesa atau riwayat kasus, pemeriksaan fisik,

pemeriksaan darah lengkap dan diteguhkan dengan pemeriksaan radiografi atau ultrasonografi pada uterus dan ovarium. Pyometra dapat terjadi empat minggu hingga empat bulan setelah estrus namun tahap awal penyakit ini tidak menunjukkan tanda klinis yang signifikan, maka dari itu menurut Adigunawan *et al.* (2019) diagnosa pyometra sering terlambat. Faktor penyebab terjadinya pyometra diantaranya pemberian hormon progesterone dalam jangka waktu lama yang dapat menunda atau menekan estrus, pelaksanaan ovariohisterektomi (OH) yang meninggalkan sisa jaringan uterus dan infeksi pasca perkawinan (Tophianong dan Utami, 2020). Terdapat beberapa metode untuk menangani kasus pyometra, yakni dengan pembedahan, pengobatan dengan antibiotika atau dengan penggunaan pembilasan uterus (*flusing*). Metode terbaik untuk penanganan kasus pyometra adalah dengan tindakan operasi ovariohysterectomy (OH). Ovariohysterectomy merupakan tindakan pengambilan ovarium, cornua uteri dan corpus uteri dari dalam rongga abdomen. Kelebihan metode bedah ini yaitu dapat mencegah kejadian pyometra berulang (Simarmata *et al.*, 2020).

METODE PENELITIAN

Anamnesis dan Sinyalemen

Anjing kasus merupakan anjing ras Kintamani Bali berjenis kelamin betina bernama Sin-sing dengan pemilik ibu Cinthya, berumur 4 tahun dengan bobot badan 13,74 kg. Memiliki rambut berwarna

putih beralamat di Jalan Raya Padang Luwih, Dalung, Badung, Bali dengan keluhan mengeluarkan leleran kental berwarna kemerahan dari alat kelamin sejak 8 bulan lalu. Berdasarkan informasi dari pemilik, bahwa sebelumnya saat pasien berumur 8 bulan pernah disuntik KB namun tidak pernah dikawinkan, nafsu makan dan minumannya masih normal dengan pemberian pakan komersial kering dan basah. Vaksinasi serta pemberian obat cacing sudah diberikan.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik meliputi pemeriksaan kondisi pasien kasus secara keluruhan yang meliputi inspeksi, palpasi, auskultasi serta status present. Inspeksi dilakukan pengamatan berupa habitus hewan, membran mukosa, ekspresi pasien dan kondisi luar tubuh. Pemeriksaan palpasi dilakukan pada daerah abdomen untuk mengetahui adanya respon sakit, *capillary refill time* (CRT), serta adanya pembengkakan pada limfonodus sebagai indikasi adanya peradangan. Auskultasi dilakukan pada bagian thorak untuk memeriksa organ sirkulasi dan respirasi. Terakhir yaitu status present meliputi pemeriksaan suhu, laju respirasi serta denyut jantung dan pulsus.

Pemeriksaan Hematologi Rutin

Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan untuk memastikan keadaan fisiologis pasien. Sampel darah diambil di vena cephalica ante brachii dan ditampung ke dalam tabung *Ethylene Diamine Tetra Acetate* (EDTA) agar tidak terjadi pembekuan darah, kemudian diperiksa menggunakan mesin *automatic blood count*.

Pemeriksaan Ultrasonografi

Pada pemeriksaan ultrasonografi, anjing kasus terlebih dahulu di cukur pada bagian abdomen, dilanjutkan dengan pemberian gel ultrasonic secukupnya. Probe diletakkan pada bagian abdomen dan digerakkan untuk mengamati organ yang berada di abdomen tepatnya pada bagian hypogastrium.

Pemeriksaan Histopatologi

Pemeriksaan histopatologi dilakukan setelah pembedahan, yaitu dengan mengambil jaringan pada uterus dengan menggunakan blade. Jaringan biopsy diawetkan ke dalam cairan Normal Buffer Formaline (NBF) 10%. Pemeriksaan sampel biopsy dari uterus anjing dibawa ke Balai Besar Veteriner Denpasar untuk dilakukan pemeriksaan histopatologi. Pembacaan preparat hasil biopsi dilakukan dengan menggunakan mikroskop.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis dan hasil pemeriksaan klinis diperoleh diagnosa pada anjing kasus mengalami *cystic endometritis kronis* disertai adanya pyometra dengan prognosa fausta. Terjadi peningkatan jumlah leukosit $18.7x \times 10^3/\mu\text{L}$; nilai referensi $6-17x \times 10^3/\mu\text{L}$.

Penanganan

Anjing kasus Sin-sing yang menderita pyometra ditangani dengan tindakan pembedahan *ovaryohysterectomy* yaitu mengangkat ovarium dan uterus. Tindakan operasi yang dilakukan terbagi menjadi tahap preoperasi, operasi dan pascaoperasi.

Preoperasi

Sebelum operasi, alat yang digunakan untuk operasi terlebih dahulu disterilkan dengan menggunakan alat steril dan alkohol 70%. Bahan dipersiapkan, ditata rapi dan disteril. Ruang operasi dan peralatan di ruang operasi dibersihkan dan didisinfeksi. Obat yang digunakan adalah premedikasi menggunakan atropin sulfat, anestesi menggunakan kombinasi ketamin dan xylazin, antibiotik Amoxicilin dan antiinflamasi dan analgesik Meloxicam serta infus (NaCl 0.9%). Anjing dipuaskan selama 12 jam sebelum dilakukan operasi. Anamnesa dan pemeriksaan fisik menyeluruh dilakukan untuk mengamati kondisi hewan dan memastikan hewan dalam kondisi sehat sebelum dioperasi.

Sebelum dilakukan pembedahan, dilakukan pencukuran rambut hewan terlebih dahulu. Pencukuran dilakukan disekitar abdomen. Area yang akan

dilakukan insisi dibersihkan menggunakan chlorhexidine 4%, disterilkan menggunakan alkohol 70% dan dioleskan dengan povidone iodine sebagai antiseptik. Premedikasi yang diberikan berupa atropine sulfat 0,02 mg/kgBB secara subcutan. Anestesi diberikan 10 menit pasca injeksi premedikasi. Kombinasi xylazine 1 mg/kgBB dan ketamine 10 mg/kgBB diberikan secara intramuskuler. Pasien diberi cairan infus NaCl 0,9% secara intravena.

Operasi

Anjing kasus Sin-sing yang menderita pyometra ditangani dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* yaitu pengangkatan ovarium dan uterus. Anjing yang telah teranestesi dibaringkan pada posisi *dorsal recumbency* diatas meja operasi. Underpad digunakan menyerupai kain drape diposisikan pada area abdomen yang akan diinsisi dan dijepit menggunakan *towel clamp*. Pembedahan dilakukan dengan menginsisi abdomen dengan arah caudal midline dilanjutkan dengan menginsisi kulit, muskulus dan peritonium. Dilakukan ligasi pada pembuluh darah di ovarium dan uterus dengan menggunakan benang *Polyglycolic Acid* (PGA) 2.0, kemudian dipotong dan dikeluarkan dari rongga abdomen (Gambar 4). Beberapa jaringan uterus dipotong dengan menggunakan blade, kemudian dimasukkan ke dalam wadah berisi cairan Normal Buffer Formaline (NBF) 10% untuk dilakukan pemeriksaan histopatologi di Balai Besar Veteriner Denpasar. Pembilasan dilakukan pada rongga abdomen dengan cairan saline dan pemberian antibiotik (Penstrep-LA) didalamnya. Muskulus ditutup dengan jahitan *lockstitch* dengan benang *Polyglycolic Acid* (PGA) 2.0, dilanjutkan dengan jahitan *lockstitch* pada subcutan dengan menggunakan benang catgut 2.0 dan ditutup dengan jahitan terputus sederhana pada kulit dengan benang silk 2.0. Kemudian diberikan iodine dan ditutup dengan Hipafix.

Pascaoperasi

Penanganan pascaoperasi pada hewan kasus dilakukan dengan pemasangan pet Elizabeth collar serta membersihkan luka secara berkala. Pascaoperasi diberikan antibiotika dan analgesik untuk mencegah infeksi dan mengurangi rasa nyeri. Anjing kemudian diinjeksikan antibiotik amoxicilin (Bimoxyl-LA) 7 mg/kg BB q24h secara intramuskuler dan antiinflamasi dan analgesik diberikan *tolfedin* 4 mg/kg BB diberi secara intramuskuler. Dilanjutkan dengan pemberian obat pulang Amoxicillin 15 mg/kg BB tablet diberikan secara peroral tiga kali sehari selama 7 hari dan anti-inflamasi meloxicam 0,2 mg/kg BB tablet diberikan peroral diberi satu kali sehari selama 5 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Status present anjing Sin-sing adalah sebagai berikut: frekuensi detak jantung 104 x/menit, frekuensi pulsus 104 x/menit, frekuensi respirasi 52 x/menit, suhu tubuh 40,0°C dan nilai *capillary refill time* (CRT) kurang dari 2 detik. Pemeriksaan pada mukosa mulut dan conjungtiva mata tidak ditemukannya tanda-tanda abnormalitas, demikian juga pada pemeriksaan sistem kardiovaskuler dan pernapasannya. Tanda klinis terlihat jelas adanya leleran berwarna kemerahan pada vagina (Gambar 1).

Pemeriksaan penunjang dilakukan dengan melakukan USG (Gambar 2), pemeriksaan hematologi rutin dan pemeriksaan histopatologi. Hasil pemeriksaan USG menunjukkan abnormalitas uterus yaitu terlihat penebalan pada dinding uterus (*hyperechoic*) dan lumen uterus terisi cairan (*anechoic*). Pemeriksaan hematologi digunakan untuk mengetahui informasi kondisi fisiologis hewan agar memenuhi syarat untuk dapat dilakukan tindakan pembedahan. Hasil pemeriksaan hematologi rutin anjing kasus disajikan seperti pada Tabel 1 dibawah ini.

Berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi ditemukan adanya beberapa

kista pada lamina mukosa uterus, mukosa uterus mengalami nekrosis disertai adanya infiltrasi sel-sel radang neutrofil, plasma sel, limfosit, lamina muskularis mengalami hiperplasia.

Berdasarkan hasil pengamatan pascaoperasi hari pertama sampai hari ketiga luka insisi masih terlihat basah dan terlihat bengkak, selanjutnya pada hari keempat luka insisi sudah mulai mengering namun masih sedikit bengkak. Pada hari ke-14 pascaoperasi luka sudah tampak mengering dan menyatu, masih sedikit bengkak serta benang jahitan sudah dapat dilepas.

Proses kesembuhan luka terdapat tiga fase yaitu inflamasi, proliferasi, maturasi (Berata *et al.*, 2019). Fase inflamasi merupakan fase pertama dalam proses kesembuhan luka yang terjadi pada hari ke-0 sampai ke-3. Inflamasi akan terjadi respon peradangan oleh sel pertahanan tubuh (Sihotang *et al.*, 2018). Fase inflamasi atau bisa juga disebut fase peradangan ditandai dengan *tumor* (kebengkakan), *dolor* (rasa sakit), *rubor* (kemerahan), *kalor* (panas), dan *functio laesa* (gangguan fungsi yang terjadi pada jaringan di tempat yang mengalami peradangan) (Berata *et al.*, 2011). Tujuan dari reaksi inflamasi ini adalah untuk membunuh bakteri yang mengkontaminasi luka (Leong dan Phillips, 2012). Pada awal terjadinya luka terjadi vasokonstriksi lokal pada arteri dan kapiler untuk membantu menghentikan pendarahan. Proses ini dimediasi oleh epinephrin, norepinephrin dan prostaglandin yang dikeluarkan oleh sel yang cedera. Proliferasi terjadinya angiogenesis, epitelisasi, dan pembentukan jaringan granulasi (Tonnesen *et al.*, 2000). Fase proliferasi terjadi pada hari ke-3 sampai ke-14 dalam proses kesembuhan luka (Berata *et al.*, 2019). Maturasi terjadinya pembentukan jaringan penghubung seluler (kolagenasi) dan penguatan epitel baru. Fase maturasi terjadi pada hari ke-7 sampai 1 tahun (Berata *et al.*, 2019). Pemberian antibiotika, antiinflamasi, dan analgesik diperlukan

untuk mengurangi resiko infeksi dan mempercepat proses penyembuhan.

Penanganan dalam kasus ini yaitu melalui tindakan operasi laparotomy dengan tujuan melakukan ovariectomy. Menurut Simarmata *et al.* (2020) kelebihan metode bedah ini yaitu dapat mencegah kejadian pyometra berulang. Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi, hewan kasus mengalami leukositosis dengan nilai *white blood cell* (WBC) diatas batas normal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hewan mengalami peningkatan sel darah putih yang mengindikasikan terjadinya infeksi dan peradangan. Leukositosis terjadi karena infeksi bakteri pada kejadian pyometra menstimulasi bone marrow untuk melepaskan lebih banyak jumlah neutrofil imatur ke dalam sirkulasi darah untuk mengatasi dan melawan infeksi akibat bakteri tersebut (Simarmata *et al.*, 2020). Hasil pemeriksaan USG menunjukkan abnormalitas uterus yaitu terlihat penebalan pada dinding uterus (*hyperechoic*) dan lumen uterus terisi cairan (*anechoic*). Menurut Gupta dan Dharmi (2013) teknik diagnostik seperti pencitraan ultrasonografi adalah salah satu alat diagnostik terbaik dimana pada uterus teramati sebagai organ tubular yang membesar dan *hypoechoic* yang mengandung cairan *echogenic*. Hasil pemeriksaan histopatologi ditemukan adanya beberapa kista pada lamina mukosa uterus, mukosa uterus mengalami nekrosis disertai adanya infiltrasi sel-sel radang neutrofil, plasma sel, limfosit, lamina muskularis mengalami hiperplasia sehingga diperoleh diagnosa pada anjing kasus mengalami *cystic endometritis kronis* disertai adanya pyometra.

Pyometra merupakan penyakit reproduksi yang sering menyerang anjing betina yang berumur dibawah 10 tahun (Baithalu *et al.*, 2010). Pyometra merupakan suatu kondisi medis dimana nanah terakumulasi di badan uterus. Menurut Simarmata *et al.* (2020) anjing dengan pyometra dapat mengeluarkan leleran vagina pada kejadian pyometra

dengan serviks terbuka (*open cervix pyometra*) atau tanpa leleran vagina pada pyometra dengan serviks tertutup (*closed cervix pyometra*). Pyometra dengan serviks tertutup berbahaya hingga dapat menyebabkan kematian dalam waktu beberapa hari akibat septikemia atau toksemia, peritonitis dan yang paling fatal adalah kematian (Baithalu *et al.*, 2010). Menurut Adigunawan *et al.* (2019) pyometra terjadi sebagai salah satu konsekuensi dari adanya perubahan hormonal yang menyebabkan terjadinya perubahan pada lapisan uterus. Pyometra bisa terjadi saat fase luteal (diestrus) karena peningkatan plasma progesterone, hal ini akibat pengaruh hormone. Jaringan glandular menjadi kista, edema dan menebal. Sekresi yang berlebihan dan terakumulasi pada lumen uterus menjadikan lingkungan ideal untuk bakteri tumbuh. Bakteri yang tumbuh mengakibatkan penumpukan nanah dalam lumen uterus (Simarmata *et al.*, 2020). Kahn dan Line (2005) menyatakan bahwa pyometra adalah penyakit saat fase diestrus akibat mediasi hormonal dengan karakteristik *cystic endometrial hyperplasia* (CEH) ditambah adanya infeksi sekunder oleh bakteri. *Cystic endometrial hyperplasia*-pyometra kompleks (CEH-pyometra kompleks) adalah penyakit yang ditandai dengan hiperplasia endometrium, diikuti dengan dilatasi kista kelenjar endometrium dan akumulasi eksudat yang mengandung banyak neutrofil dalam lumen uterus (Hollinshead, 2015). *Cystic endometrial hyperplasia* (CEH) dapat menghasilkan kondisi mucometra, haematometra, hydrometra maupun pyometra (Tawfik, 2015). Terjadinya pyometra merupakan kelanjutan dari *cystic endometrial hyperplasia* (CEH) akibat induksi progesteron kronis yang berujung pada akumulasi nanah pada lumen uterus (Putra *et al.*, 2022). Hormon progesteron yang tinggi dapat menyebabkan: hiperplasia endometrium, terutama pada bagian epitel kelenjar endometrium; tertutupnya serviks

uterus; meningkatnya aktivitas sekresi kelenjar endometrium; dan penurunan kontraksi miometrium. Perubahan kondisi internal tersebut menyebabkan akumulasi cairan uterus dan menstimulasi perkembangan bakteri. Pada kondisi pseudopregnancy, efek progesteron pada kelenjar epitel mulai hilang setelah empat minggu, sedangkan pada kondisi bunting akan tetap dipertahankan (Nurrurozi dan Indarjulianto, 2019). Menurut Mulyana dan Rachmita (2022), siklus diestrus merupakan kondisi yang baik untuk bakteri tumbuh. Pada siklus estrus, bakteri florainormal pada vagina dapat memasuki uterus melalui serviks yang terbuka. *Escherichia coli* merupakan bakteri yang banyak ditemukan pada kasus pyometra karena berikatan dengan reseptor yang ada di endometrium dan myometrium. Bakteri endotoksin dapat menyebabkan kerusakan pada organ tertentu (Mulyana dan Rachmita, 2022). Bakteri akan menyebabkan akumulasi pus di dalam uterus sehingga pus yang keluar melalui saluran reproduksi menuju vagina menyebabkan terbentuknya vaginal discharge (Bergstrom, 2017). Pada kasus endometritis akumulasi cairan bersifat eksudat mucopurulent, yaitu cairan berwarna bening. Uterus membesar karena adanya penimbunan cairan serta adanya penebalan dinding uterus (Kenide, 2016).

Penyembuhan terhadap luka memerlukan manajemen luka yang tepat. Pemberian antibiotika, antiinflamasi, dan analgesik diperlukan untuk mengurangi resiko infeksi dan mempercepat proses penyembuhan. Pada luka insisi diberi iodine dan *Enbatic powder* sebelum dipasang perban kasa steril. *Enbatic powder* mengandung neomisin sulfat, obat yang mengandung antibiotik aminoglikosida dan zinc bacitracin, suatu obat yang efektif mengobati infeksi oleh gram positif maupun gram negatif. Pemberian antibiotik bertujuan untuk mencegah infeksi sekunder pada luka. Amoxicillin bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding bakteri,

sehingga mengurangi kekuatan dinding sel dan kepadatannya, mempengaruhi pembelahan sel dan pertumbuhan sel (Adigunawan *et al.*, 2019). Amoxicillin secara aktif melawan bakteri gram positif dan aerob gram negatif serta beberapa obligat anaerob. Selain antibiotik, anjing kasus juga diberikan antiinflamasi nonsteroid yaitu meloxicam yang memiliki tiga efek terapi, yaitu sebagai antiinflamasi dan analgesik. Pemberian obat analgesik bertujuan untuk mengurangi rasa sakit pada hewan pasca operasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesa dan temuan klinis serta pemeriksaan penunjang, anjing kasus didiagnosa mengalami *cystic endometritis kronis* disertai dengan adanya pyometra dengan prognosa fausta. Penanganan dilakukan dengan pembedahan laparotomy untuk melakukan ovariectomy. Pengobatan yang diberikan pascaoperasi adalah antibiotik *amoxicilin*, serbuk enbatic dan meloxicam. Kesembuhan luka jahitan terjadi pada hari ke-14.

Saran

Perlu pemeriksaan penunjang lain berupa x-ray dengan pemberian kontras dapat dilakukan untuk melihat sumber perlekatan antara saluran reproduksi dan usus hewan. Sterilisasi pada anjing sebaiknya tidak dilakukan pemberian terapi estrogen dan progesterone secara oral maupun suntikan karena dapat menyebabkan pyometra. Penanganan steril hewan lebih baik dilakukan dengan tindakan ovariectomy.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterimakasih kepada seluruh staf Laboratorium Bedah dan Radiologi Veteriner Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana atas bantuan, bimbingan serta dukungannya kepada penulis untuk studi ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

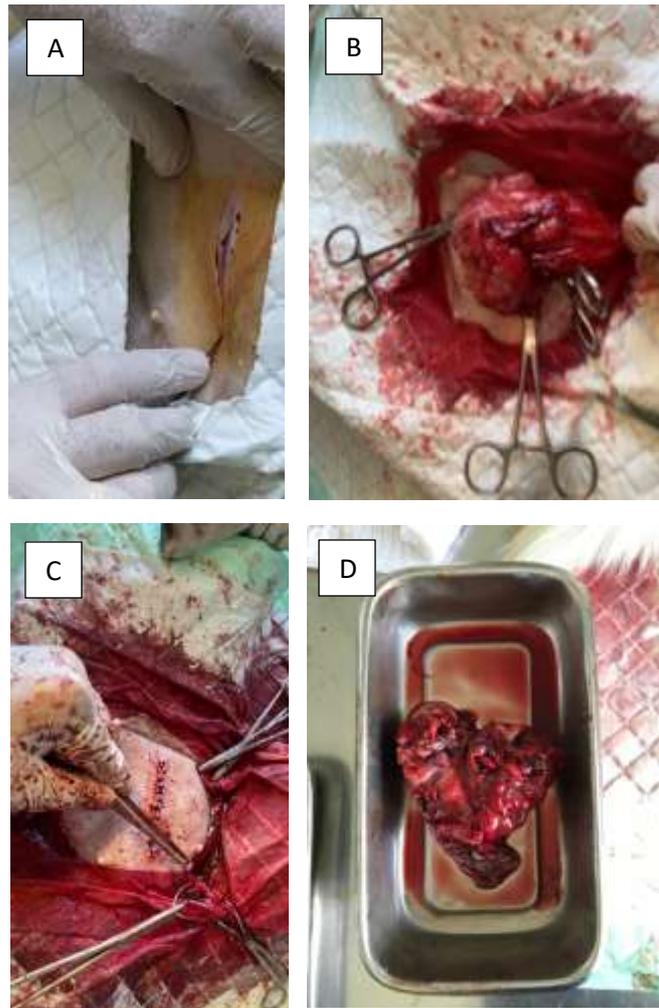
- Adigunawan, IWW, Pemayun IGAGP, Wirata IW. 2019. Case report: pyometra in Golden Retriever dog. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(1): 45-51.
- Baithalu RK, Maharana BR, Mishra C, Sarangi L, Samal L. 2010. Canine Pyometra. *Veterinary World*. 3(7): 340-342.
- Berata IK, Winaya IBO, Adi, AAAM, Adnyana IBW. 2019. Patologi Veteriner Umum. Denpasar: Swasta Nulus
- Bergstrom A. 2017. Pyometra and Cystic Endometrial Hyperplasia dalam *Textbook of Veterinary Internal*.
- Fossum TW, Cho J, Dewey CW, Hayashi K, Huntingford JL, MacPhail CM. 2019. *Small Animal Surgery*, 5th Edition. Elsevier Inc. Philadelphia.
- Gibson A, Dean R, Yates D, Stavisky J. 2013. A Retrospective Study of Pyometra at Five RSPCA Hospitals in the UK: cases from 2006 to 2011. *Veterinary Record*, 173(16): 396-396.
- Gumber S, Springer N, Wakamatsu N. 2010. Uterine endometrial polyp with severe hemorrhage and cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in a dog. *J. Vet. Diagn. Invest*. 22: 455-458.
- Gupta AK dan Dhami AJ. 2013. Haematological alterations in bitches affected with pyometra. *Indian J. Field Vet*. 9(1): 1-5.
- Hollinshead F. 2015. Pyometra in The Queen. *CVE Control & Therapy Series-Issue 278 March*. Sydney. *C&T Publishing*. Pp. 27-29.
- Kahn CM dan Line S. 2005. *The Merck Veterinary Manual*. 9th Ed. Merck & Co. Inc. USA.
- Kenide H. 2016. Subclinical Endometritis and Its Effect On The Fertility Of Dairy Cattle Authors. University of Gondar, Faculty Veterinary Medicine, Unit of Biomedical Science, Gondar, Ethiopia.
- Leong M, Phillips LG, 2012. Wound Healing. Dalam: *Sabiston Textbook of*

- Surgery. Edisi ke-19. Amsterdam: Elsevier Saunders.
- Mulyana A, Sari VR. 2022. Studi kasus: pyometra terbuka pada kucing Molly. *VITEK: Bidang Kedokteran Hewan*. 12(1): 22-25.
- Nurrurozi A, dan Indarjulianto S. 2019. Case report: cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex in Persian cat. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(5): 583-594.
- Putra IPC, Widyasanti NWH, Antaprapta IGNA, Sibang INAAN, Suwiti NK. 2022. Pyometra servik terbuka pada anjing domestik dengan riwayat terapi progestin secara rutin. *ARSHI Veterinary Letters*. 6(1): 1-2.
- Ramsey I. 2008. Small Animal Formulary 6 th Edition. England: British Small Animal Veterinary Association
- Sihotang HM, Yulianti H. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka post sectio caesarea. *Journal Care*. 6(2): 175-183.
- Simarmata Y, Lakapu A, dan Anom ID. 2020. Laporan Kasus: Pyometra Pada Anjing Golden Retriever. *Jurnal Kajian Veteriner*. 8(1): 81-91.
- Tawfik MF, Oda SS, El-Neweshy MS, El-Manakhly ESM. 2015. Pathological study on female reproductive affections in dogs and cats at Alexandria Province, Egypt. *Alexandria Journal of Veterinary Sciences*. 46(1): 74-82
- Tonnesen MG, Feng X, Clark RAF. 2000. Angiogenesis in wound healing. *JID Symposium Proceedings*. 5(1): 40-46.
- Tophianong T dan Utami, T. 2020. Laporan Kasus: Diagnostik Pencitraan Ultrasonografi Dan Gambaran Darah Pada Anjing Golden Retriever Penderita Pyometra Terbuka. *Jurnal Kajian Veteriner*. 7(2): 107-113.

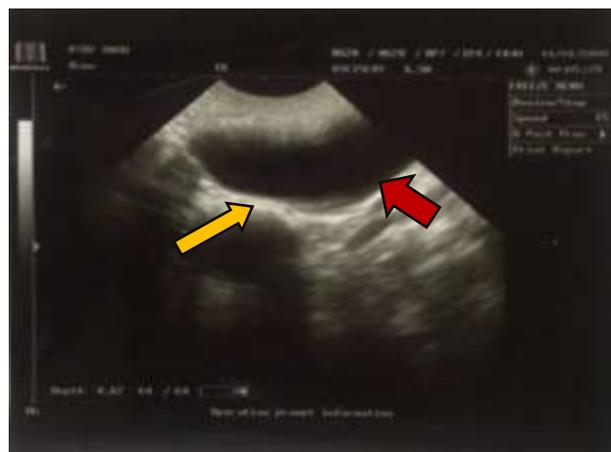
Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi rutin anjing kasus

Parameter	Hasil	Referensi	Keterangan
WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	18.7	6-17	Tinggi
Limfosit ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	5.4	0.8-5.1	Tinggi
Monosit ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	1.1	0-1.8	Normal
Granulosit	12.2	4-12.6	Normal
Limfosit (%)	28.7	12-30	Normal
Monosit (%)	6.0	2-9	Normal
Granulosit (%)	65.3	60-83	Normal
RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	4.23	5.5-8.5	Rendah
Hemoglobin (g/dL)	9.26	12-18	Rendah
HCT (%)	30.3	37-55	Rendah
MCV (fL)	71.8	62-72	Normal
MCH (pg)	22.6	20-25	Normal
MCHC (g/dL)	31.6	30-38	Normal
Platelet ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	79	200-500	Rendah

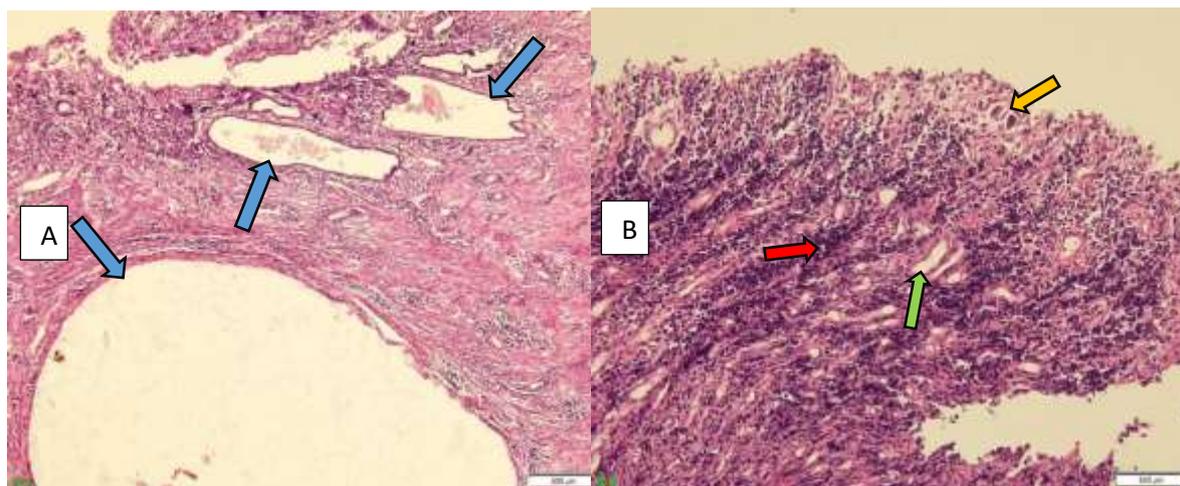
Keterangan: WBC= White Blood Cell, RBC= Red Blood Cell, HCT= Hematokrit, MCV= Mean Corpuscular Volume, MCH= Mean Corpuscular Hemoglobin, MCHC= Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration



Gambar 4. A) Insisi abdomen; B) Proses ligasi dan pengangkatan uterus; C) Hasil jahitan insisi; D) Uterus berisi cairan dan mengalami pembesaran. (Sumber: Dokumentasi pribadi).



Gambar 2. Citra ultrasonografi anjing kasus. Panah merah: cairan pada lumen uterus (*anechoic*); Panah kuning: penebalan dinding uterus (*hyperechoic*)



Gambar 3. Kista Endometritis pada Uterus (panah biru) disertai dengan adanya giant cell (panah kuning), limfosit (panah merah) dan *multiple cyst* (panah hijau) (A: HE, 100 kali; B: HE, 200 kali) (Sumber: Dokumentasi Pribadi).

Tabel 2. Evaluasi kesembuhan luka pascaoperasi sampai hari ke-14

Hari	Perubahan Klinis	Terapi	Kondisi Luka
Hari ke-1 sampai hari ke-3	<ul style="list-style-type: none"> Luka insisi masih terlihat basah serta terlihat kemerahan dan terlihat bengkak Nafsu makan anjing dan minum anjing normal Anjing aktif 	Amoxicillin 15 mg/kg BB secara per oral dan meloxicam 0,2 mg/kg BB per oral pascaoperasi	
Hari ke-4	<ul style="list-style-type: none"> Luka insisi sudah tampak mulai mengering, terlihat kemerahan dan terlihat bengkak Nafsu makan anjing dan minum anjing normal Anjing aktif 	Amoxicillin 15 mg/kg BB secara per oral dan meloxicam 0,2 mg/kg BB per oral pascaoperasi	
Hari ke-5 sampai hari ke-7	<ul style="list-style-type: none"> Luka insisi sudah tampak mulai mengering, terlihat kemerahan dan terlihat bengkak Nafsu makan dan minum anjing normal Anjing aktif 	Amoxicillin 15 mg/kg BB secara per oral dan meloxicam 0,2 mg/kg BB per oral pascaoperasi	

Hari ke- 14	<ul style="list-style-type: none">• Luka sudah tampak mengering dan menyatu, sedikit bengkak dan benang jahitan sudah dapat dilepas• Nafsu makan dan minum anjing• Anjing aktif	Sudah tidak diberikan terapi
----------------	---	---------------------------------

