

## Laporan Kasus: Pyometra Pasca Pemberian Pil Kontrasepsi pada Anjing Peranakan Pomeranian Setengah Baya

(*PYOMETRA POST ADMINISTRATION OF CONTRACEPTIVE PILLS TO MIDDLE-AGED  
POMERANIAN BREEDS: A CASE REPORT*)

Ni Kadek Intan Dwityanti Devi<sup>1</sup>,  
I Wayan Batan<sup>2</sup>, Made Suma Anthara<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

<sup>2</sup>Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,

<sup>3</sup>Laboratorium Fisiologi, Farmakologi, dan Farmasi Veteriner,  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

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

Telp/Fax: (0361) 223791

Email: [intandyd@gmail.com](mailto:intandyd@gmail.com)

### ABSTRAK

Anjing betina dengan usia tua sangat rentan terserang penyakit pada saluran reproduksi, salah satunya adalah pyometra. Pyometra adalah akumulasi sekresi purulen pada rongga uterus. Seekor anjing dengan ras campuran pomeranian berwarna hitam dan cokelat, jenis kelamin betina berusia 5 tahun, memiliki bobot badan 7 kg datang dengan keluhan keluarnya leleran purulen dari vagina dan tidak dapat berdiri pada malam sebelumnya. Anjing tidak mau makan dan tidak dapat defekasi sejak satu hari sebelumnya. Anjing pernah diberikan pil kontrasepsi Mycrogynon<sup>®</sup> dengan kandungan levonorgestrel (hormon progesterone) 0,15 mg dan Ethinylestradiol (hormon estrogen) 0,03 mg per oral sebanyak satu tablet, diberikan satu bulan sebelum diperiksa. Anjing pernah melahirkan sebanyak dua kali. Pemeriksaan darah rutin menunjukkan anemia non regenerative mikrositik normokromik. Pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan ekogenesitas hipoeoic pada uterus anjing. Dari hasil pemeriksaan fisik dan ultrasonografi, anjing didiagnosis mengalami pyometra terbuka. Histopatologi jaringan uterus dan ovarium setelah dilakukan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH) menunjukkan adanya hiperemi dan infiltrasi sel-sel neutrofil. Terapi pascaoperasi OH diberikan antibiotik amoksisilin 20 mg/kg BB selama 5 hari secara oral, dexamethason 0.15 mg/kg BB diberikan sebagai antiinflamasi selama 5 hari secara oral. Untuk mengatasi anemia diberikan Sangobion<sup>®</sup> selama 7 hari secara per oral. Setelah perawatan selama 7 hari, kondisi anjing kasus membaik dan nafsu makan kembali normal.

Kata-kata kunci: anjing; pyometra; uterus

### ABSTRACT

Female dogs with old age are very susceptible to diseases of the reproductive tract, one of which is pyometra. Pyometra is the accumulation of purulent secretions in the uterine cavity. A black and brown pomeranian mixed breed dog with a 5 year old female gender weighing 7 kg comes with complaints of purulent discharge from the vagina, unable to stand the night before. The dog also does not want to eat, and has not been able to defecate since the day before. Dogs have been given the contraceptive pill Mycrogynon<sup>®</sup> containing levonorgestrel (progesterone hormone) 0.15 mg and Ethinylestradiol (hormone estrogen) 0.03 mg orally in one tablet, given one month before the examination. Dogs have given birth twice. Routine blood examination showed normochromic microcytic non-regenerative anemia. Ultrasound examination revealed a hypoeoic echogenicity of

the dog's uterus. From the results of physical examination and ultrasound, the dog was diagnosed with open pyometra. Histopathology of uterine and ovarian tissue after ovariohysterectomy (OH) surgery showed hyperemia and infiltration of neutrophil cells. Postoperative therapy for OH was given the antibiotic amoxicillin 20 mg/kg for 5 days orally, dexamethasone 0.15 mg/kg was given as an anti-inflammatory for 5 days orally. To treat anemia, Sangobion® is given for 7 days orally. After treatment for 7 days, the condition of the case dog improved his appetite to normal.

Keywords: dogs; pyometra; uterus.

## PENDAHULUAN

Pyometra merupakan penyakit gangguan reproduksi pada anjing betina dewasa yang belum disteril. Kejadian ini disebabkan oleh respons terhadap stimulasi hormon progesteron yang menyebabkan peningkatan predisposisi terhadap infeksi bakteri (Singh *et al.*, 2020) yang ditandai dengan penumpukan nanah atau sekresi purulen di lumen uterus, umumnya terjadi selama diestrus yaitu fase hormon progesteron lebih banyak dihasilkan atau setelah pemberian obat progestin dari luar (Sachan *et al.*, 2019). Pyometra dapat terjadi pada berbagai tingkat usia setelah estrus pertama, termasuk pada usia tengah baya hingga usia tua. Dilaporkan usia rata-rata anjing terkena pyometra adalah 7,25 tahun, mulai dari 4 bulan hingga berusia 16 tahun. Pyometra paling sering terjadi pada anjing betina berusia di atas 6 tahun (Simarmata *et al.*, 2020). Tanda-tanda klinis umum yang ditemukan pada penderita pyometra berupa keluarnya leleran mukopurulen dari vulva, lemas, depresi, polidipsia, poliuria, lesu, muntah, diare, dan distensi perut. Tanda klinis pyometra berupa serviks uteri yang tertutup biasanya terlihat pada tahap akhir penyakit dan kematian dapat terjadi karena septisemia atau endotoksemia atau mungkin berhubungan dengan peritonitis karena ruptur uterus (Ukwueze dan Orajaka, 2014). Derajat keparahan pyometra anjing bergantung pada kondisi serviks. Pada pyometra terbuka, anjing kurang berpengaruh secara sistemik dibandingkan pada pyometra tertutup (Kumar *et al.*, 2016). Pyometra tertutup memiliki gejala klinis yang lebih parah dibandingkan pyometra terbuka karena penyerapan racun dari akumulasi nanah. Pyometra yang parah kadang-kadang menyebabkan infeksi parah, bersifat sistemik dan infertilitas pada beberapa anjing betina (Singh *et al.*, 2020).

Anjing betina yang diberi pil kontrasepsi atau pemberian eksogenus progestin dengan tujuan menghambat masa estrus anjing, dapat merangsang pertumbuhan dan proliferasi kelenjar endometrium, peningkatan sekresi, penutupan serviks, dan penekanan kontraksi myometrium akibat dari kandungan progesteron dan estrogen dari pil kontrasepsi. Mekanisme dasar kerja progestagenik adalah penurunan frekuensi pembuluh darah dari sekresi *gonadotropin-releasing hormone* (GnRH), sehingga menghambat sekresi *follicle-stimulating*

*hormone* (FSH), *luteotropic hormone* (LH), dan penghentian perkembangan dan pematangan folikel (Max *et al.*, 2014). Respons leukosit lokal dan resistansi uterus terhadap infeksi bakteri juga menjadi menurun (Hagman, 2018). Aktivitas sekretorik yang berkepanjangan dengan infeksi rongga rahim (terutama pada hewan dengan gangguan kekebalan/*immunesupressed*), dapat menyebabkan perkembangan kompleks endometritis/pyometra. Infeksi dimulai sebagai peningkatan abnormal jumlah kelenjar endometrium di rahim. Sekresi kelenjar ini menyediakan lingkungan yang sangat baik bagi bakteri yang masuk ke uterus dari vagina. Setelah terinfeksi, uterus terisi dengan nanah dan berkembang menjadi kondisi yang mengancam nyawa.

Sekitar 90% kasus pyometra disebabkan oleh bakteri *Escheheriehia coli* yang merupakan agen penginfeksi penyebab utama pyometra pada anjing (Kumar *et al.*, 2016). Bakteri ini menghasilkan endotoksin yang mampu memulai rentetan kaskade sitokin dan pelepasan banyak mediator inflamasi. Bakteri *E.coli* dianggap sebagai penyebab reaksi inflamasi lokal dan sistemik yang terkait dengan pyometra (Rafee dan Amarpa, 2015). Progesteron berfungsi untuk menghambat siklus seksual efektif diberikan selama periode anestrus (Max *et al.*, 2014), sedangkan estrogen merangsang reseptor progesteron di endometrium, progesteron, dan progestin sintetik merangsang kelenjar rahim untuk mensekresi, menyebabkan hiperplasia dan hipertrofi yang mengakibatkan pembentukan kista berbagai ukuran yang sering disertai dengan infiltrasi leukosit. Aktivitas sekretorik yang berkepanjangan dalam kombinasi dengan infeksi rongga rahim (terutama pada hewan dengan gangguan kekebalan) dapat menyebabkan endometritis kompleks/pyometra. Penyebab pyometra juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, hormon, tahapan siklus estrus, dan ras anjing (Baithalu *et al.*, 2010). Diagnosis pyometra pada anjing dapat dilakukan berdasarkan anamnesis, gejala klinis, pemeriksaan penunjang laboratorium yang berhubungan dengan hematologi dan biokimia, profil enzimatik, radiologi, ultrasonografi, dan histopatologi (Sachan *et al.*, 2019). Penanganan pyometra pada anjing dapat dilakukan dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH) (Kumar dan Saxena, 2018) dan terapi hormonal (Sachan *et al.*, 2019). Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah membahas mengenai pemeriksaan, diagnosis, dan penanganan pada kasus pyometra terbuka.

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

Anjing kasus bernama Miu, merupakan anjing peranakan pomeranian dengan warna bulu hitam dan coklat dengan jenis kelamin betina berusia lima tahun dan memiliki bobot badan 7 kg. Anjing kasus dibawa ke Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana pada tanggal 5 April 2021 dengan keluhan keluarnya leleran purulen dari vagina dan tidak dapat berdiri pada malam sebelumnya. Anjing juga tidak mau makan dan tidak dapat defekasi sejak satu hari sebelum diantar ke Rumah Sakit Hewan. Anjing pernah diberikan pil kontrasepsi Mycrogynon® (PT. Bayer Indonesia, Jakarta, Indonesia) dengan kandungan levonorgestrel (hormon progesterone) 0,15 mg dan Ethinylestradiol (hormon estrogen) 0,03 mg per oral sebanyak satu tablet, diberikan satu bulan sebelum diperiksa. Anjing pernah melahirkan sebanyak dua kali. Untuk riwayat vaksinasi dan obat cacing sudah diberikan.

### Pemeriksaan Fisik dan Laboratorium

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens anjing kasus

Pemeriksaan	Hasil	Referensi*)	Keterangan
Jantung	60 kali/menit	90-130 kali/menit	Tidak normal
Respirasi	40x/menit	16-30 kali/menit	Normal
Pulsus	60x/menit	90-130 kali/menit	Tidak normal
Capillary RefillTime (CRT)	>2 detik	< 2 detik	Tidak normal
Turgor	Lambat	Cepat	Tidak normal
Suhu	37,9°C	38,6°C-39,2°C	Tidak normal

Keterangan: \*) Sumber : Abdisa (2017)

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan pembengkakan pada vulva (Gambar 1A) dan keluarnya leleran sanguinopurulen dari vagina (Gambar 1B), pada bagian abdomen mengalami distensi dan saat dipalpasi terasa padat dan kencang. Status praesens anjing kasus seperti yang disajikan pada Tabel 1 adalah sebagai berikut: frekuensi jantung 60 kali/menit, frekuensi napas 40 kali/menit, frekuensi pulsus 60 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) lebih dari 2 detik, turgor kulit lambat, dan suhu tubuh 37,9°C. Anjing kasus menderita dehidrasi dengan tingkat dehidrasi sekitar 5%.



Gambar 1. Inspeksi vulva anjing kasus menunjukkan adanya kebengkakkan (A) dan keluarnya leleran sanguinopurulen dari vagina anjing (B).

Dari hasil pemeriksaan darah yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa anjing mengalami anemia non regeneratif mikrositik normokromik, yang ditunjukkan dengan nilai eritrosit, haemoglobin, haematokrit, dan *Mean Corpuscular Volume* (MCV) mengalami penurunan dari rentang normal, anjing kasus juga mengalami trombositopenia yang ditandai dengan penurunan nilai platelet. Dilakukan pemeriksaan ulas darah untuk menemukan adanya parasit darah sebagai penyebab anemia, namun hasil ulas darah negatif parasit darah.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah rutin anjing kasus yang menderita pyometra

Parameter	Hasil	Referensi*)	Keterangan
Total Leukosit	15,8x10 <sup>3</sup> /μL	6-17 <sup>a</sup>	Normal
Lymfosit	4,0 x10 <sup>3</sup> /μL	0,8-5,1	Normal
Monosit	0,9 x10 <sup>3</sup> /μL	0-1,8	Normal
Granulosit	109 x10 <sup>3</sup> /μL	4-12,6	Normal
Total Eritrosit	3,47 x10 <sup>6</sup> /μL	5,5-8,5 <sup>a</sup>	Rendah
Hemoglobin	6,7 g/dL	12-18 <sup>a</sup>	Rendah
MCHC	31,6 g/dL	30-38	Normal
MCH	19,3 pg	22-25 <sup>b</sup>	Rendah
MCV	61,3 fl	62-77 <sup>b</sup>	Rendah
PCT	0,082%	0,1-0,5	Rendah
HCT	21,2%	37-55 <sup>a</sup>	Rendah
Platelet	82 x10 <sup>3</sup> /μL	200-500	Rendah

Keterangan: \*) Sumber: <sup>a</sup>Dharmawan (2002); <sup>b</sup>Schalm (2010); MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*; MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; HCT : *Haematocrite*

Pemeriksaan penunjang ultrasonography (DP-2200 Vet<sup>®</sup> Mindray, Shenzhen, Cina) yang dilakukan dengan arah transduser sagital menunjukkan ekogenositas hipoeikoid pada organ uterus yang terisi oleh cairan yang merupakan akumulasi dari nanah dan luruhan sel-sel radang

yang mengalami nekrotik. Pada dinding uterus juga mengalami penebalan ditunjukkan dengan struktur hiperechoid (Gambar 2).



Gambar 2. Pemeriksaan ultrasonografi (USG) menunjukkan uterus terlihat hipoechoid (\*) dan pada dinding uterus menunjukkan struktur hiperechoid akibat penebalan dinding uterus (tanda panah hitam).

### **Diagnosis dan Prognosis**

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang dengan pemeriksaan darah rutin dan ultrasonografi (USG) anjing kasus didiagnosis mengalami pyometra terbuka disertai dengan anemia non regeneratif mikrositik normositik. Dilihat dari kondisi anjing kasus berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik serta pemeriksaan penunjang dengan pemeriksaan darah rutin dan ultrasonografi, maka prognosis dari kasus ini adalah fausta.

### **Terapi**

Terapi awal yang diberikan kepada anjing kasus adalah pemberian terapi cairan RL (Ringer Laktat<sup>®</sup>, PT Widatra Bhakti, Pasuruan, Indonesia) secara intravena sebanyak 6 tetes dalam 1 menit diberikan selama 24 jam untuk mengatasi dehidrasi yang dialami anjing kasus. Penanganan pyometra dapat dilakukan antara lain dengan pemberian hormon, *flushing* uterus, dan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH). Penanganan dengan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH) dilakukan dengan mempertimbangkan keamanan dan efektivitas, karena sumber infeksi dihilangkan untuk mencegah terjadinya infeksi berulang, dan juga mempertimbangkan usia dari anjing kasus. Terapi pascaoperasi diberikan antibiotik amoksisilin (Amoxicillin Trihydrate<sup>®</sup>, PT Mersifarma, Sukabumi, Indonesia) dosis 20 mg/kg BB selama lima hari secara per oral, antiinflamasi dexamethasone (Dexaharsen<sup>®</sup>, PT Harsen, Jakarta, Indonesia) dosis 0,15 mg/kg BB selama lima hari secara per oral. Untuk mengatasi

anemia diberikan obat hematopoietik (Sangobion<sup>®</sup>, PT Merck Tbk, Jakarta, Indonesia) selama tujuh hari secara per oral.



Gambar 3. Penanganan pyometra pada anjing kasus dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH). Pada gambar teramati corpus uteri anjing kasus yang membesar dan berwarna cokelat kopi karena mengalami pyometra.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pyometra secara harfiah berarti rahim berisi nanah adalah penyakit reproduksi pada anjing dan kucing betina dewasa, tetapi diagnosis pyometra jarang dilaporkan terjadi pada spesies hewan kecil lainnya. Pemberian pil kontrasepsi diduga menjadi pemicu pyometra pada kasus ini. Kandungan progesteron pada pil kontrasepsi merangsang pertumbuhan dan proliferasi kelenjar endometrium, peningkatan sekresi, penutupan serviks, dan penekanan kontraksi miometrium. Respons leukosit lokal dan resistensi uterus terhadap infeksi bakteri juga menjadi menurun (Hagman, 2018). Progesteron dalam menghambat siklus seksual efektif diberikan selama periode anestrus (Max *et al.*, 2014). 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 dalam kombinasi dengan infeksi rongga rahim (terutama pada hewan dengan immunosupresi), dapat menyebabkan perkembangan kompleks endometritis/pyometra.

Kondisi utama progesteron memengaruhi hiperplasia endometrium dan kelenjar endometrium, menurunkan kontraksi myometrium, dan menghambat respons leukosit lokal terhadap infeksi, yang memungkinkan proliferasi bakteri dalam lumen uterus. Selama fase luteal awal, peningkatan konsentrasi progesteron menekan imunitas seluler. Bakteri *E. coli*

adalah organisme paling umum yang menyebabkan pyometra pada anjing dan kucing, bakteri ini terdapat dalam urin dan feses dari anjing betina yang terinfeksi. Estradiol menyebabkan dilatasi serviks selama estrus dan oleh karena itu memungkinkan bakteri yang merupakan bagian dari flora normal vagina (terutama bakteri *E. coli* dan *Streptococcus spp.*) naik ke dalam uterus/infeksi ascendens. Kombinasi dari penurunan imunitas lokal dan kondisi uterus yang menguntungkan untuk patogen ini memungkinkan kolonisasi dan proliferasi bakteri. Inokulasi bakteri *E. coli* ke dalam rahim pada hari ke-11 sampai 20 dan 20 sampai 30 setelah puncak hormon luteinizing menyebabkan pyometra karena pada saat itu rahim paling rentan terhadap infeksi (Rafee, 2015). Bakteri *E.coli* adalah flora normal vagina dan memiliki kemampuan yang meningkat untuk melekat pada reseptor spesifik di endometrium yang dirangsang progesteron. Serotipe tertentu *E. coli* lebih umum dan sering menunjukkan sifat virulensi yang sama dengan isolat dari infeksi saluran kemih. Koloni bakteri yang sama sering dapat diisolasi dari uterus dan kandung kemih pada kejadian pyometra (Hagman, 2018).

Dari hasil pemeriksaan darah rutin, anjing kasus mengalami anemia non regeneratif mikrositik normokromik, ditunjukkan penurunan dari nilai total eritrosit, hemoglobin, hematokrit, dan *Mean Corpuscular Volume* (MCV). Hasil ini sesuai dengan laporan dari Jena *et al.* (2013), bahwa anjing penderita pyometra paling sering mengalami anemia non regeneratif normositik normokromik non regeneratif, yang berkembang menjadi anemia mikrositik. Anjing dengan pyometra yang mengalami anemia akut atau hipokromik, dapat terjadi apabila kehilangan darah yang cukup banyak atau syok hipovolemik. Kondisi ini dapat terjadi akibat adanya pendarahan pada jaringan endometrium. Menurut Shah *et al.* (2017), anemia yang disebabkan oleh penurunan eritropoiesis disebut anemia kronis dan eritrosit hilang ke dalam lumen uterus. Anemia kronis dapat disebabkan oleh berbagai gangguan termasuk peradangan kronis, sebagai akibat laktoferin dan reaktan fase akut lainnya memediasi penyerapan zat besi dalam sel myeloid di sumsum tulang, dan menarik zat besi dari eritropoiesis normal. Nilai trombosit juga mengalami penurunan sehingga terjadi trombositopenia. Untuk menghindari dugaan anemia akibat parasit darah, maka dilakukan pemeriksaan ulas darah dengan hasil negatif parasit darah. Hagman (2012) menjelaskan bahwa anemia normositik normokromik dianggap mencerminkan derajat kronis dari pyometra, penurunan eritropoesis akibat dari efek toksik pada sumsum tulang, kekurangan zat besi yang tersedia dan hilangnya eritrosit ke uterus. Dehidrasi sering mempersulit evaluasi anemia. Trombositopenia dapat terjadi akibat pengaruh toksik pada sumsum tulang. Penurunan kadar Hb, PCV, jumlah total eritrosit, dan trombosit seiring dengan peningkatan laju sedimentasi

eritrosit, jumlah leukosit total, dan sel polimorfonuklear (PMN) menunjukkan toksemia, sedangkan peningkatan kadar leukosit, sel PMN, dan penurunan limfosit menunjukkan pemulihan dari toksemia (Kumar, 2018). Namun, pada kasus pyometra ini, nilai total leukosit masih menunjukkan dalam rentang nilai normal. 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.

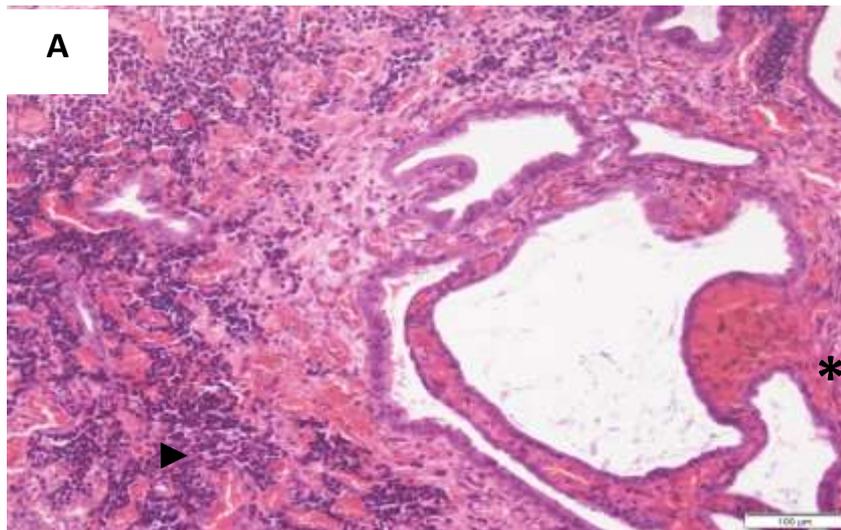
Diagnosis pyometra pada anjing juga dapat dilakukan dengan ultrasonografi dan radiologi. Pyometra ditandai dengan ukuran uterus yang membesar, kornua uteri yang berbentuk tubuler berlekuk-lekuk diisi dengan cairan anechoic hingga echogenic. Dalam hal ini, gerakan ditandai dengan pola yang lambat dan berputar-putar, mukometra dan hydrometra dengan dinding rahim tipis dan cairan echogenic pada mukometra, dan *anechoic* pada hidrometra (Kim, 2016). Pemeriksaan ultrasonografi anjing kasus menunjukkan ekogenesitas hipoeikoid yang menandakan adanya akumulasi cairan pada uterus yang ditunjukkan pada Gambar 2, hasil ini mirip dengan yang dilaporkan oleh Lee *et al.* (2016). Setelah dilakukan pembedahan *ovariohysterectomy*, ditemukan cairan sanguinopurulen dalam uterus (Gambar 4) seperti yang dilaporkan oleh Biswas (2012) pyometra pada anjing german shepherd.



Gambar 4. Cairan sanguinopurulen di dalam uterus anjing kasus penderita pyometra.

Hasil pemeriksaan jaringan uterus dan ovarium menunjukkan infiltrasi sel mononuklear dan kongesti pada jaringan (Gambar 5A dan 5B). Tavares *et al.* (2010) melaporkan temuan patologis yang dominan pada kasus pyometra adalah distensi simetris dari kornua uteri dengan

permukaan serosa gelap dan kongesti. Isi uterus berwarna merah-cokelat purulen atau buram, ketebalan mukosa tidak merata dengan perdarahan superfisial ireguler, dan di bagian kornua uterus tampak hiperplasia, ini serupa dengan patologi anatomi yang dialami anjing kasus. Pada beberapa kasus disertai adanya kista kecil. Secara mikroskopis, gambaran yang paling signifikan adalah hiperplasia endometrium yang berhubungan dengan perdarahan dan adanya sel-sel inti polimorfonuklear dalam lumen kelenjar. Peradangan miometrium dan endometrium, menyebabkan kornua uterus menjadi lembek, endometrium tebal yang bergelombang dan cairan sanguinopurulen yang banyak mengisi lumen uterus dengan sebagian dinding endometrium yang abrasi. Histopatologi uterus dan ovarium pada anjing kasus dengan pyometra menunjukkan hiperemi dan infiltrasi sel-sel radang neutrofil, hasil ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Sachan *et al.* (2019) yang menunjukkan erosi dan ulserasi pada lapisan endometrium superfisial, lapisan epitel hiperplastik, infiltrasi neutrofil dan reruntuhan jaringan yang dapat dikorelasikan dengan sekret vagina yang sanguinopurulen.



Gambar 5A. Jaringan uterus anjing penderita pyometra menunjukkan hiperemi (\*), infiltrasi sel-sel radang neutrophil pada lamina mukosa uterus (▶). Pewarnaan H&E. Pembesaran 200x.



Gambar 5B. Jaringan ovarium anjing penderita pyometra menunjukkan adanya hiperemi (\*), terlihat infiltrasi ringan sel-sel radang neutrophil (▶). Pewarnaan H&E. Pembesaran 200x.

Penanganan pyometra dapat dilakukan dengan terapi hormonal, *flushing uterus*, dan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH). Penanganan dengan terapi hormonal diberikan dengan tujuan untuk menurunkan konsentrasi progesteron oleh estrogen, androgen, oksitosin, kabergolin, dan prostaglandin bersamaan dengan induksi luteolisis dan pencegahan pengikatan progesteron pada reseptornya untuk mengurangi efek samping progesteron. Senyawa  $PGF2\alpha$  dapat menyebabkan lisis korpus luteum, relaksasi serviks uterus dengan kontraksi miometrium yang menyebabkan pengeluaran eksudat dari lumen uterus (Sachan *et al.*, 2019). Respons terhadap pengobatan terdiri dari penurunan diameter uterus, penghentian sekresi uterus, dan kembalinya leukogram normal. Efek samping yang terkait dengan pemberian  $PGF2\alpha$  termasuk nyeri perut, muntah, buang air besar, takikardia, hipersalivasi, dispnea, terengah-engah, dan demam (Franson, 2003). Singh *et al.* (2020) menjelaskan pencegahan pyometra sulit dilakukan karena proses penuaan yang normal pada uterus dapat berakibat meningkatnya kadar progesteron selama estrus. Semakin sering siklus estrus, semakin besar peluang terjadinya pyometra. Anjing betina tua dengan interval antar estrus yang pendek lebih rentan terhadap pyometra, karena seringnya endometrium terpapar oleh progesteron.

Pada kasus ini penanganan pyometra dilakukan dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH) untuk anjing dewasa (Baithalu *et al.*, 2010), dengan mempertimbangkan usia dari anjing kasus, selain itu pada kasus ini ditemukan volume cairan sanguinopurulen yang banyak dalam uterus, sehingga penanganan yang tepat adalah dengan

melakukan tindakan pembedahan OH. Menurut Ros *et al.* (2014), penanganan pyometra dengan tindakan pembedahan juga lebih aman dan efektif. Pascaoperasi anjing kasus diberikan antibiotik untuk mencegah infeksi juga antiinflamasi sebagai antiradang dan pereda nyeri setelah tindakan pembedahan. Penanganan untuk anemia diberikan kapsul penambah darah dengan kandungan zat besi untuk meningkatkan pembentukan sel darah.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan anamnesis, gejala klinis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, maka anjing kasus didiagnosis pyometra terbuka. Penanganan dengan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH) dengan mempertimbangkan keamanan dan keefektifan terapi.

### **SARAN**

Pemberian pil kontrasepsi pada anjing betina tidak disarankan karena dapat menyebabkan gangguan reproduksi. Tindakan yang tepat untuk mencegah konsepsi/kebuntingan pada anjing betina terutama pada usia tua adalah dilakukan steril melalui tindakan pembedahan *ovariohysterectomy* (OH).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, pemilik anjing kasus yang sudah membantu dan bekerjasama, serta kepada segenap dosen pembimbing Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner Fakultas Kedokteran Universitas Udayana atas bimbingan yang telah diberikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdisa T. 2017. Review on Pratical Guidance of Veterinary Clinical Diagnosis Approach. *Int J Vet Sci Res.* 3(1): 030-049.
- Baithalu RK, Maharana BR, Mishra C, Sarangi L, Samal L. 2010. Canine Pyometra. *Veterinary World* 3(7): 340-342.
- Biswas D, Das S, Saifuddin AKM. 2012. Pyometra in a German Shepherd Dog: A Clinical Case Report. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances* 7(5): 446-451.
- Dharmawan NS. 2002. *Pengantar Patologi Klinik Veteriner Hematologi Klinik*. Denpasar. Universitas Udayana. Hlm. 29-44.
- Fransson BA, Ragle CA. 2003. Canine Pyometra: An Update on Pathogenesis and Treatment. *Compendium: Small Animal/Exotic* 25(8): 602-612.
- Hagman R. 2018. Pyometra in Small Animals. *Vet Clin Small Anim* 48: 639-661.
- Jena B, Sadasiva RK, Reddy KCS, Raghavender KBP. 2013. Physiological and haematological parameters of bitches affected with pyometra. *Vet World* 6(7): 409-412.

- Kim HS, Kim IH, Kang HG. 2016. Hematometra in a young Poongsan dog with continuous vulvar hemorrhage. *J Biomed Transl Res* 17(4): 121-125.
- 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.
- Kumar A, Saxena A. 2018. Canine Pyometra: Current Perspectives on Causes and Management – A Review. *The Indian Journal of Veterinary Sciences & Biotechnology* 14(1): 52-56.
- Lee J, Kim I, Hwang D, Kang H. 2016. Ultrasonography, Affected Age, Hematology and Clinical Signs according to Open or Closed Cervix in Dogs with Pyometra. *Journal of Veterinary Clinics* 33(6): 362-367.
- Max A, Jurka P, Dobrzynski A, Rijsselaere T. 2014. Non-Surgical Contraception In Female Dogs And Cats. *Acta Sci. Pol., Zootechnica* 13(1): 3-18.
- Rafee MA, Amarpa BM. 2015. Pyometra in a Great Dane: A Clinical Case Report. *Journal of Advanced Veterinary Research* 5(2): 95-98.
- Ros L, Holst BS, Hagman R. 2014. A retrospective study of bitches with pyometra, medically treated with aglepristone. *Theriogenology* 82: 1281-1286.
- 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.
- Schalm OW. 2010. *Veterinary Hematology*. 6<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Lea and Febrieger.
- Shah SA, Sood NK, Wani BM, Rather A, Beigh AB, Amin U. 2017. Haemato-biochemical studies in canine pyometra. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 6(4): 14-17
- Singh GA, Arora N, Arjun V. 2020. Successful Management of Pyometra in a Labrador Retriever A Clinical Case Report. *Int Curr Microbiol App Sci* 9(10): 3823-3827.
- Simarmata YTRMR, Lakapu AK, Anom IDM. 2020. Laporan Kasus : Pyometra Pada Anjing Golden Retriever. *Jurnal Kajian Veteriner* 8(1): 81-91.
- Tavares WLF, Lavallo 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. *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.