

## Laporan Kasus: Penanganan Pyometra Terbuka pada Kucing Kampung

(*TREATMENT OF OPEN PYOMETRA BY USING OVARIOHISTEREKTOMY METHOD IN LOCAL CAT: A CASE REPORT*)

Ainaya Luthfi Anindya<sup>1</sup>,  
I Gusti Agung Gde Putra Pemayun<sup>2</sup>, I Nengah Wandia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,  
<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner,  
<sup>3</sup>Laboratorium Anatomi dan Embriologi Veteriner,  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,  
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;  
Telp/Fax: (0361) 223791  
Email: [ainaya.ainaya@gmail.com](mailto:ainaya.ainaya@gmail.com)

### ABSTRAK

Pyometra adalah penyakit yang menyerang sistem reproduksi hewan betina yang dapat menyebabkan infeksi dan akumulasi nanah (*pus*) pada dinding uterus. Pada hewan kesayangan ada dua jenis pyometra, yaitu pyometra serviks tertutup dan pyometra serviks terbuka. Seekor kucing lokal betina, berusia delapan bulan, dengan bobot badan 4,07 kg, berwarna hitam dan putih, datang ke rumah sakit hewan dengan keluhan perut sedikit membesar dan disertai keluar leleran nanah berwarna putih krem sejak sebulan yang lalu. Pemeriksaan darah lengkap, USG dan X-ray dilakukan untuk menegakkan diagnosis. Hasil pemeriksaan darah lengkap menunjukkan penurunan sel darah merah, hemoglobin, hematokrit dan platelet. Hasil pemeriksaan USG ditemukan pembesaran pada uterus dengan gambaran *hypoechoic* menandakan adanya penumpukan cairan. Pada pemeriksaan X-ray terlihat pembesaran uterus dengan struktur tubular besar pada caudoventral. Dari hasil pemeriksaan USG dan X-ray, kucing didiagnosis mengalami pyometra dengan serviks terbuka dengan prognosis fausta. Penanganan dilakukan dengan ovariohisterektomi (OH) yaitu pengangkatan organ uterus dan ovarium. Pascaoperasi kucing diberikan antibiotik *cefotaxime* 25 mg/kg BB dengan dosis pemberian 1 mL (dua kali sehari) selama tiga hari intravena, dilanjutkan dengan pemberian *cefixime* 5 mg/kg BB dengan dosis pemberian 1 mL (dua kali sehari) selama lima hari peroral. Kucing juga diberikan analgesik *tolfedin* 4 mg/kg BB dengan dosis pemberian 0,4 mL (sekali sehari) selama tiga hari subkutan. Kucing menunjukkan kesembuhan total yang ditandai dengan nafsu makan yang normal, luka operasi yang telah mengering, serta luka jahitan sudah dilepas pada hari ke-16 pascaoperasi.

Kata-kata kunci: kucing lokal; ovariohisterektomi; pyometra serviks terbuka

### ABSTRACT

Pyometra is a disease that attacks the reproductive system in female animals which can cause infection and accumulation of pus on the uterine wall of the animal. In pets, there are two types of pyometra, closed cervical pyometra and open cervical pyometra. A female local cat, eight months old, weighing 4.07 kg, black and white in color, came to the veterinary hospital complaining of a slightly enlarged stomach and a creamy white discharge of pus since a month ago. Complete blood count, ultrasound and X-ray were performed to confirm the diagnosis. The results of a complete blood count showed a decrease in red blood cells, hemoglobin, hematocrit and platelets. Ultrasound examination results found enlargement of the uterus with a hypoechoic appearance indicating fluid accumulation. X-ray examination showed an enlarged uterus with a large tubular structure on the caudoventral side. From

the results of ultrasound and X-ray examination, the cat was diagnosed with pyometra with an open cervix with a good prognosis (fausta). Treatment is done with ovariohysterectomy (OH), which is the removal of the uterus and ovaries. Postoperatively, the cat was given the antibiotic cefotaxime 25 mg/kg BW at a dose of 1 mL (twice a day) for three days intravenously, followed by cefixime 5 mg/kg BW at a dose of 1 mL (twice a day) for five days orally. Cats were also given the analgesic tolfedin 4 mg/kg BW at a dose of 0.4 mL (once a day) for three days subcutaneously. The cat showed complete recovery which was characterized by a normal appetite with the surgical wound had dried up, and the stitches had been removed on the 16th postoperative day.

Keywords: open pyometra; ovariohysterectomy; cat

## PENDAHULUAN

Pyometra merupakan salah satu penyakit yang menyerang rahim atau uterus yang sistem reproduksi pada hewan betina, baik yang sudah pernah maupun belum pernah melahirkan. Pyometra adalah suatu penyakit yang disertai dengan infeksi atau peradangan pada dinding uterus hewan. Akibat penyakit tersebut, di dalam rahim hewan bisa terdapat akumulasi nanah (Hagman dan Greko, 2005). Pyometra dapat terjadi karena gangguan keseimbangan hormonal. Kucing betina yang terkena pyometra dapat menunjukkan gejala klinis berupa keluarnya nanah dari dalam uterus sehingga meleleh hingga keluar vagina (pyometra terbuka) atau tanpa disertai dengan keluar nanah dari vagina (pyometra tertutup) (Hollinshead dan Krekeler, 2016).

Hormon ovarium dianggap sebagai faktor utama dalam perkembangan pyometra dan hormon progesteron asal ovarium dianggap sebagai faktor utama patogenesisnya. Progesteron berperan penting dalam patogenesis infeksi, maka dari itu penyakit ini umumnya berkembang pada fase luteal atau selama kebuntingan semu. Hal tersebut merupakan fase dominasi progesteron yang berlangsung kurang lebih 40 hari. Progesteron juga memiliki peran penting dalam terjadinya peningkatan infeksi uterus oleh bakteri oportunistik (Hagman, 2018; Hollinshead dan Krekeler, 2016). Bakteri *Escherichia coli* adalah yang paling sering dilaporkan diisolasi dari patogen penyebab pyometra (Hagman dan Greko, 2005).

Ovariohisterektomi (OH) adalah operasi pengangkatan ovarium dan uterus (Pereira *et al.*, 2018). Pembedahan mesti dilakukan segera setelah kondisi hewan stabil dan risiko pembedahan telah berhasil ditekan sekecil mungkin. Hasil pembedahan dapat membaik jika pembedahan ditunda selama 24 jam sementara pasien menerima terapi cairan, antibiotik, dan jika tersedia anti-lipopolisakarida (LPS) plasma dan aglepristone (Hagman, 2018). Teknik operasi OH umum dilakukan pada pyometra jenis tertutup maupun terbuka. Penanganan pyometra dengan metode

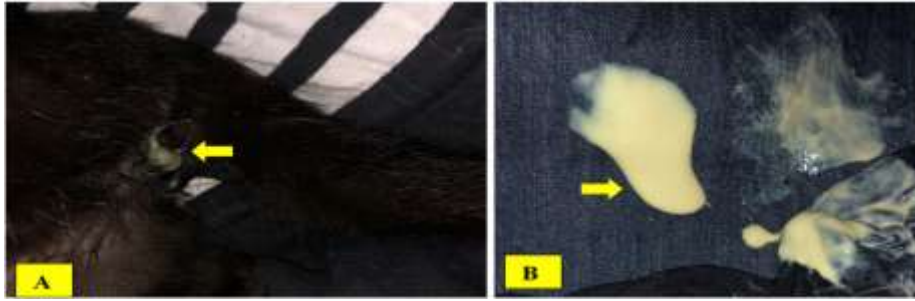
OH merupakan cara paling aman dan efektif karena sumber infeksi dan bakteri dihilangkan serta dapat mencegah terjadinya kekambuhan (Hardy dan Osbourne, 1974).

Potensi timbulnya kejadian suatu penyakit pada hewan peliharaannya sering tidak disadari oleh para pemilik hewan. Ketidaktahuan inilah yang sering memperparah terjadinya suatu kasus penyakit terhadap hewan kesayangan, termasuk pyometra. Pyometra semestinya ditangani dengan cepat dan tepat agar terhindar dari komplikasi maupun risiko kematian. Penanganan pyometra dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu dengan tindakan pembedahan/operasi, pengobatan dengan antibiotik dan hormon, atau melakukan pembilasan (*flushing*) terhadap uterus (Hardy dan Osbourne, 1974; Mitacek *et al.*, 2014; de Cramer, 2010). Namun, pengobatan secara medis belum tersedia di semua negara (Mitacek *et al.*, 2014). Sehingga penanganan pyometra dengan metode OH umum dilakukan pada kucing, dengan catatan kucing dalam kondisi stabil dan tidak dimaksudkan untuk berkembang biak di masa mendatang (Eze dan Nnaji, 2008; DeTora dan McCarthy, 2011; Hollinshead dan Krekeler, 2016; Arzu *et al.*, 2020). Oleh karena itu, tujuan dari artikel ini ialah untuk mengetahui bagaimana cara mendiagnosis serta penanganan yang dapat dilakukan pada kasus pyometra.

## **LAPORAN KASUS**

### **Sinyalemen dan Anamnesis**

Seekor kucing kampung bernama Bubuy, berjenis kelamin betina, belum pernah bunting/melahirkan, berumur delapan bulan, bobot badan 4,07 kg, rambut berwarna hitam dan putih, dikeluhkan pemiliknya karena adanya leleran nanah berwarna putih krem (Gambar 1 A dan B). Nanah tersebut keluar pertama kali dari vagina sejak tiga minggu lalu sebelum diperiksa di tanggal 16 September 2022. Setelah itu tercatat nanah keluar kembali sebanyak tiga kali dengan volume yang tidak sama. Sebelumnya pemilik juga mengungkapkan bahwa kucing pernah diberikan suntikan preparat depoprogestin (pencegah kebuntingan) sebanyak dua kali, yakni ketika berusia empat bulan dan enam bulan. Hewan diberi pakan komersial berbentuk pakan kering atau *dry food* yang di campur pakan basah/*wet food* dan diberikan air minum secara *ad libitum*. Kucing ini belum di vaksin, namun telah sekali diberikan obat cacing.



Gambar 1. Leleran pada vagina kucing (A), Bentuk leleran yang dikeluarkan (B)

### Pemeriksaan Klinis

Status praesens kucing Bubuy adalah sebagai berikut: suhu tubuh 39°C, pulsus denyut denyut nadi 114 kali/menit, frekuensi degup jantung 116 kali/menit, frekuensi respirasi 24 kali/menit. Pemeriksaan pada warna mukosa mulut dan conjungtiva mata menunjukkan warna merah muda dan basah, serta nilai *capillary refill time* (CRT) kurang dari 2 detik. Pemeriksaan fisik hewan secara umum menunjukkan hasil yang normal, kecuali gangguan pada sistem genitalia dengan keluarnya leleran nanah berwarna putih krem dari vagina (Gambar 1A).

### Pemeriksaan Penunjang

Dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan darah lengkap (CBC), ultrasonografi (USG) dan radiografi (X-ray) terhadap abdomen. Pada hasil pemeriksaan darah lengkap, tidak menunjukkan adanya peningkatan jumlah sel darah putih, melainkan terjadi penurunan jumlah pada sel darah merah, hemoglobin, hematokrit dan platelet. Hal tersebut mengindikasikan kucing mengalami anemia (Tabel 1). Pada hasil pemeriksaan USG terlihat adanya pembesaran pada organ uterus dengan gambaran *hypoechoic* mengindikasikan adanya penumpukan cairan di dalam uterus (Gambar 2A). Pada hasil pemeriksaan sinar-X juga terlihat adanya pembesaran pada organ uterus (Gambar 2B).



Gambar 2. Hasil pemeriksaan penunjang, gambaran USG kucing (A), X-ray posisi ventrodorsal pada kucing (B)

Tabel 1. Hasil pemeriksaan darah lengkap

Parameter	Hasil	Referensi *)	Keterangan
WBC ( $10^3/\mu\text{L}$ )	11.2	5.5-19.5	Normal
Limfosit (%)	28.7	12.0-45.0	Normal
Granulosit (%)	67.9	35.0-85.0	Normal
RBC ( $10^6/\mu\text{L}$ )	5.19	6.00-10.00	Rendah
Hb (g/dL)	7.9	9.5-15.3	Rendah
HCT/PCV (%)	23.8	29.0-45.0	Rendah
MCV (fL)	45.9	39.0-55.0	Normal
MCH (pg)	15.2	13.00-21.00	Normal
MCHC (g/dL)	33.1	30.00-36.00	Normal
Platelet ( $10^3/\mu\text{L}$ )	14	150-600	Rendah

Keterangan: WBC: white blood cell; RBC: red blood cell; hB: hemoglobin; HCT/PCV: hematocrit/packed cell volume; MCV: mean corpuscular volume; MCH: mean corpuscular hemoglobin; MCHC: mean corpuscular hemoglobin concentration

\*) Sumber: BC-2800 Vet<sup>®</sup> (Mindray, Shenzhen, Cina)

## Diagnosis dan Prognosis

Dari pemeriksaan anamnesis, tanda klinis, dan didukung oleh pemeriksaan darah, USG, serta sinar-X, kucing kasus didiagnosis mengalami pyometra terbuka dengan prognosis fausta.

## Penanganan

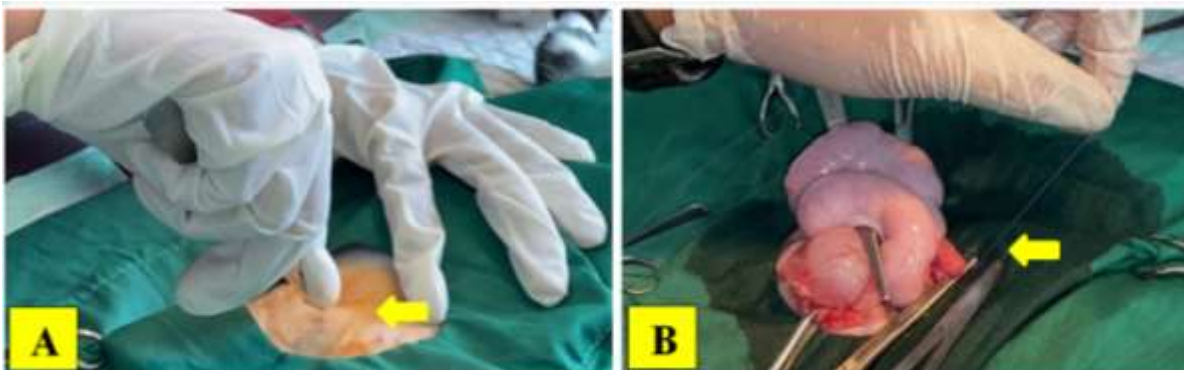
Setelah dilakukan diskusi dengan pemilik, maka disepakati untuk melakukan penanganan berupa operasi laparotomi dengan tujuan melakukan ovariohisterektomi. Hewan dipuasakan makan selama 12 jam dan minum 6 jam sebelum operasi. Daerah ventral abdomen dipersiapkan untuk daerah operasi yakni area caudal midline. Daerah umbilikus ke arah caudal dilakukan pencukuran.

Premedikasi atropin sulfat (Atropin sulfat<sup>®</sup>, PT. Ethica Industri Farmasi, Semarang, Indonesia) dengan dosis 0,02 mg/kg BB diberikan secara subkutan dan xylazine (Xyla<sup>®</sup>, Interchemie, Venray, Belanda) dosis 2 mg/kg BB secara intramuskuler diberikan sebagai premedikasi. Selanjutnya kucing diinjeksi ketamin (Ketamin<sup>®</sup>, Pfizer, Depok, Indonesia) dengan dosis 10 mg/kg BB secara intramuskuler sebagai obat anestesi. Tanda vital berupa frekuensi nafas, denyut jantung, dan suhu tubuh juga diamati selama operasi.

Setelah teranestesi, hewan diposisikan pada *dorsal recumbency*. Selanjutnya kucing diinfus cairan Ringer Laktat melalui vena cephalica, kemudian kulit dipersiapkan secara aseptik untuk pembedahan dengan pemberian alkohol 70% dan povidone iodine, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan kain drape steril. Insisi dilakukan sekitar 2 cm dari caudal umbilikus,

kemudian insisi pada kulit dan subkutan sepanjang 5 cm dan linea alba akan terlihat. Linea alba dipegang dan diangkat sedikit menggunakan Allis forcep untuk membuka rongga abdomen dengan hati-hati agar tidak terkena jaringan lain di bawahnya. Dinding abdomen kanan dikuakkan dan dilakukan eksplorasi rongga abdomen untuk mendapatkan kornua uteri. Selanjutnya kornua uteri ditarik keluar insisi dan ditelusuri sampai ovarium ditemukan.

Setelah ovarium ditemukan, lebih lanjut ligamentum suspensorium dicari pada ujung proksimal ovarium dan dilakukan perobekan ligamentum suspensorium agar ovarium dapat dikeluarkan. Pembuluh darah ovarium diligasi dan diklem menggunakan klem arteri dan diligasi menggunakan benang 2/0 *Polyglycolic Acid* (*Polyglycolic acid*<sup>®</sup>, Safii Medical, Rubi, Spanyol). Setelah itu diperiksa ada tidaknya perdarahan pada ujung pembuluh darah ovarium yang telah diligasi, jika tidak ada maka dapat dipotong dan dibuka klem arterinya (Gambar 3B). Selanjutnya dilakukan prosedur yang sama pada ovarium di sisi lainnya, kemudian kedua kornua uteri dapat ditarik keluar.



Gambar 3. Pengangkatan pyometra pada kucing kasus. Insisi pada abdomen (A), Ligasi pada ovarium (B)

Ligamentum dipisahkan dari kornua uteri, diklem menggunakan klem arteri kemudian diligasi. Ligasi pada korpus uteri dilakukan dengan pola jahitan angka-8 menggunakan benang 2/0 *Polyglycolic Acid*. Setelah itu diperiksa kembali ada tidaknya perdarahan pada ujung korpus uteri yang telah diligasi, jika tidak ada maka kornua uteri dapat dipotong dan dibuka klem arterinya. Korpus uteri dipotong dekat serviks uteri, kemudian potongan kornua uteri dan ovarium dapat dilepas (Gambar 4). Selanjutnya sisa potongan uterus dilepas dan dimasukkan kembali ke dalam rongga abdomen.



Gambar 4. Ligasi pada kornua uteri

Selanjutnya dilakukan penjahitan pada muskulus dan peritonium dengan pola jahitan *Lock and Stitch* menggunakan benang 2/0 *Polyglycolic Acid*. Kemudian dilanjutkan dengan penjahitan pada jaringan subkutan dengan pola *Lock and Stitch* menggunakan benang *catgut chromic 3/0* (*Chromic Catgut*<sup>®</sup>, Gea Medical, Jakarta, Indonesia). Terakhir dilakukan penjahitan pada kulit dengan pola sederhana terputus menggunakan benang *silk* ukuran 3/0 (*Silk Braided*<sup>®</sup>, PT. Inti Medicom Retailindo, Surabaya, Indonesia) (Gambar 5).



Gambar 5. Pola jahitan yang digunakan saat OH, Jahitan pada muskulus dan peritonium (A), Jahitan pada subkutan (B), Jahitan pada kulit (C)

Setelah organ uterus dan ovarium dipotong dan diangkat dari cavum abdomen, dilakukan insisi pada organ untuk melihat isi dari uterus. Pada insisi terlihat adanya penumpukan cairan nanah (pus) didalam lumen uterus seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Uterus yang sudah diangkat berisi cairan pus berwarna krem (panah)

Penanganan pascaoperasi pada hewan kasus yang dilakukan yaitu pembersihan luka operasi dengan povidone iodine hingga luka mengering. Pemberian antibiotik intravena *cefotaxime* (Cefotaxime<sup>®</sup>, PT. Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) 25 mg/kg BB dengan dosis pemberian 1 mL (dua kali sehari) selama tiga hari, dilanjutkan dengan pemberian *cefixime syrup* (Cefixime<sup>®</sup>, PT. Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) 5 mg/kg BB dengan dosis pemberian 1 mL (dua kali sehari) selama lima hari peroral. Kucing juga diberikan analgesik *tolfedin* (Tolfedin<sup>®</sup>, Ventoquinol, France, Prancis) 4 mg/kg BB dengan dosis pemberian 0,4 mL (sekali sehari) selama tiga hari secara subkutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Evaluasi

Pengamatan pascaoperasi kucing kasus dilakukan pada hari ke-0 sampai hari ke-16 seperti pada Tabel 2.

### Pembahasan

Pyometra adalah kelainan pada uterus yang di sertai dengan adanya akumulasi pus atau nanah di dalam uterus. Kejadian pyometra sering terjadi pada hewan yang berumur di atas enam tahun, tetapi tidak jarang juga menyerang hewan muda karena pengaruh hormonal. Kejadian pyometra dapat di lihat dari 4-10 minggu setelah masa estrus, di mana periode resiko tertinggi pyometra adalah delapan minggu, karena normalnya korpus luteum akan menghasilkan progesterone antara 9-12 minggu setelah ovulasi (Hollinshead dan Krekeler, 2016). Ettinger dan Feldman (2010) melaporkan pyometra terjadi pada kucing betina antara usia 5-7 tahun (rata-rata 7.6 tahun, dengan rentang usia 1–20 tahun) tetapi dapat diamati pada kapan saja setelah pubertas. Penjelasan mengenai patogenesis pyometra belum sepenuhnya dipahami tetapi melibatkan faktor hormonal dan bakteri (Hagman, 2018). Banyak bakteri aerob dan beberapa anaerob telah diidentifikasi pada anjing dan kucing dengan pyometra, termasuk *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pasteurella*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Aerobacter*, *Haemophilus*, dan *Moraxella spp.* dan *Serratia marcescens*. Namun, *E. coli* adalah bakteri yang paling umum diisolasi (Palupi *et al.*, 2022). Pyometra terjadi ketika lingkungan uterus selama fase luteal cocok untuk kehamilan dan untuk pertumbuhan mikroba, kemudian adanya progesteron merangsang pertumbuhan dan



proliferasi kelenjar endometrium, kemudian peningkatan sekresi, penutupan serviks dan kontraksi miometrium (Arzu *et al.*, 2020).

Menurut Misk dan EL-sherry (2020), beberapa gejala klinis yang sering tampak saat pemeriksaan klinis di antaranya adalah hewan menjadi anoreksia, letargi, muntah, perut kembung dan adanya leleran dari vagina berupa *sanguino-purulent*, seperti yang ditemukan pada kasus ini. Tanda-tanda klinis biasanya terjadi dalam waktu empat minggu setelah timbulnya estrus pada kucing yang dikawinkan, baik berovulasi spontan ataupun ovulasi yang diinduksi (stimulasi mekanis atau induksi hormon) (Hagman, 2018). Adapun gejala klinis pada kucing kasus ini mengindikasikan jenis pyometra serviks terbuka dengan ditandai adanya leleran dari vagina berupa mukopurulen berwarna putih, selaput lendir pucat, lesu, tetapi belum sampai ditahap yang parah.

Menurut Subronto (2014), pyometra merupakan komplikasi dari hiperplasia endometrium yang disertai dengan adanya pembentukan kista. Pada saat uterus di bawah pengaruh progesteron yang dihasilkan oleh korpus luteum, progesteron memacu proliferasi kelenjar endometrium dan memicu timbulnya *uterine milk* untuk perkembangan embrio sebelum terjadi implantasi. Pyometra dengan serviks terbuka menyebabkan nanah yang terakumulasi pada uterus dapat mengalir menuju vagina sehingga terbentuk *vaginal discharge*. Pyometra pada kucing dapat terjadi karena proses hormonal yang disebabkan oleh ovulasi. Ovulasi akan menyebabkan terbentuknya korpus luteum. Korpus luteum mensekresikan hormon progesteron yang dapat mempengaruhi hiperplasia kista endometrial. 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. Infeksi bakteri seperti ini banyak terjadi pada siklus proestrus dan estrus. Di dalam uterus bakteri berkembangbiak dan bertambah banyak sehingga mengakibatkan infeksi pada uterus dan terjadinya kejadian pyometra (Fossum *et al.*, 2012; Tobias, 2010).

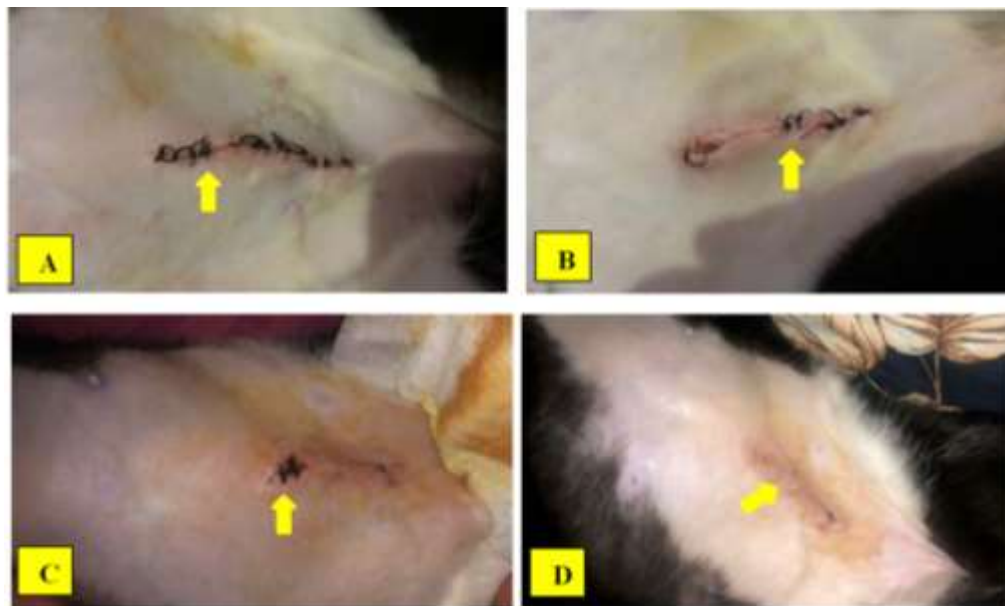
Pada hasil pemeriksaan darah kucing kasus sebelum tindakan pengobatan, kadar sel darah merah, hemoglobin, hematokrit, dan platelet kucing menurun menunjukkan adanya anemia. Hal ini kemungkinan disebabkan karena hilangnya sel darah merah akibat diapedesis ke dalam lumen uterus dan gangguan eritropoiesis dalam kondisi toksemia pada kasus yang terkena dampak parah (Payan-Carreira *et al.*, 2013). Menurut Hasan *et al.* (2021), jumlah eritrosit total dapat

menurun pada hewan dengan pyometra menunjukkan adanya anemia yang dikarenakan adanya penurunan produksi sumsum tulang. Lebih lanjut dijelaskan, perbedaan tingkat dari leukositosis pada anjing pyometra berbeda dengan kucing yang terkena pyometra, hal ini mungkin terjadi karena tingkat keparahan peradangan yang bervariasi antara hewan. Hasil leukogram pada kucing dapat menunjukkan hasil neutrofilia yang nyata ( $>35 \times 10^9/L$ ) dengan pergeseran ke kiri, tetapi hal ini dapat menunjukkan hasil yang bervariasi. Dalam beberapa kasus pada kucing, leukogram mungkin menunjukkan hasil yang normal (Hollinshead dan Krekeler, 2016). Pada kasus ini hasil hematologi tidak menunjukkan adanya peningkatan ataupun penurunan pada sel darah putih. Sangat sedikit perubahan hematologi yang terlihat pada kucing dengan pyometra (Verstegen dan Onclin, 2006) sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang lainnya seperti ultrasonografi dan radiografi.

Pencitraan diagnostik berguna untuk menentukan ukuran rahim dan menyingkirkan penyebab lain dari pembesaran uterus. Perubahan yang diamati pada radiografi (X-ray) perut kucing dengan pyometra ialah uterus yang mengalami pembesaran dengan struktur tubular besar di perut caudoventral. Namun x-ray seringkali sulit untuk membedakan pyometra dari penyebab lain dari pembesaran rahim, seperti mucometra, hydrometra, hemometra atau leiomyoma, yang merupakan keterbatasan lebih lanjut dari pemeriksaan radiografi (Hollinshead dan Krekeler, 2016).

Ultrasonografi memiliki keuntungan dalam mendeteksi cairan intrauterin, bahkan ketika diameter uterus dalam kisaran normal, dan untuk mengungkapkan perubahan patologis tambahan pada jaringan uterus dan ovarium, seperti kista ovarium atau *Cystic Endometrial Hyperplasia* (CEH) (Hagman, 2018). Menurut Widmer *et al.* (2004), *hyperechoic* menunjukkan bahwa echo yang dihasilkan terang/cerah, memperlihatkan warna putih pada hasil *scan* (sonogram) dan menunjukkan echo yang lebih tinggi dibandingkan sekelilingnya (*highly-reflective interface*) seperti tulang, udara, kolagen dan lemak. Sedangkan, *hypoechoic* dapat terjadi jika echo yang dihasilkan sedikit atau lebih rendah daripada sekelilingnya (*intermediate reflection/transmission*) dan memperlihatkan warna abu-abu kehitaman pada hasil *scan*, seperti pada jaringan lunak. Pada kasus ini hasil pemeriksaan USG terlihat adanya pembesaran diameter uterus dan *hypoechoic* menggambarkan adanya timbunan cairan serta adanya penebalan pada dinding uterus, sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu *et al.* (2021).

Selanjutnya diamati perkembangan luka operasi pasien hingga 16 hari. Hal ini dikarenakan pada hari ke-7, sebagian dari jahitan pada kulit terlepas sehingga harus dijahit kembali. Jahitan dapat terlepas diakibatkan oleh pola jahitan yang kurang kuat kemudian digigit oleh hewan, sehingga disarankan hewan dipasangkan Elizabeth Collar. Pada tujuh hari pertama pascaoperasi, kucing diberikan antibiotik berupa *cefixime syrup*. Cefixime merupakan golongan obat sefalosporin yang berspektrum luas, efektif untuk mengobati infeksi bakteri. Cefixime bekerja dengan cara menghambat sintesis dari dinding sel bakteri dan mempunyai kemampuan yang tinggi untuk menembus terhadap dinding sel bakteri (Patel *et al.*, 2006). Pada hari ke-8 diberikan antibiotik lanjutan berupa amoksisilin *syrup* (Amoxsan<sup>®</sup>, PT. Sanbe Farma, Bandung, Indonesia) 30 mg/kg BB dengan dosis pemberian 2,5 mL (tiga kali sehari) selama lima hari secara oral untuk mencegah adanya infeksi sekunder akibat jahitan yang sempat terbuka. Amoksisilin bekerja dengan menghambat sintesis dinding bakteri. Amoksisilin 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). Luka pada jahitan terlihat mulai mengering pada hari ke-12 dan pulih sempurna pada hari ke-16 pascaoperasi, seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Perkembangan luka jahitan pascaoperasi OH. (A) Hari ke-3, (B) Hari ke-7, (C) Hari ke-10, dan (D) Hari ke-16.

Tabel 2. Hasil pengamatan pascaoperasi kucing kasus pada hari ke-0 sampai ke-16

Pengamatan Pascaoperasi (hari ke-)	Hasil Pengamatan	Terapi
0	Pascaoperasi luka terlihat bersih dan masih basah.	Cefotaxime 25mg/kg BB IV
1	Luka masih basah dan terlihat adanya peradangan. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Cefotaxime 25mg/kg BB IV, per 12 jam, Tolfedine 4mg/kg BB per hari
2-3	Luka sebagian mulai menyatu, namun masih basah dan merah. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Cefotaxime 25mg/kg BB IV, per 12 jam, Tolfedine 4mg/kg BB per hari
4-5	Luka mulai menyatu, namun masih basah dan merah. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Cefixime 5 mg/kg BB PO per 12 jam
6-7	Luka sebagian menyatu, namun sebagian jahitan terlepas akibat digigiti oleh kucing kasus, sehingga dilakukan penjahitan ulang. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> sempat terlepas.	Cefixime 5 mg/kg BB PO per 12 jam
8-9	Luka sebagian mulai menyatu, namun dibagian yang dijahit kembali masih basah dan merah. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Cefixime 5 mg/kg BB PO per 12 jam
10-11	Luka sebagian mulai mengering namun belum sempurna, sehingga pemberian antibiotik berupa Amoxsan dilanjutkan untuk mencegah infeksi sekunder. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Amoxsan 30 mg/kg BB PO per 8 jam
12-13	Luka mulai mengering namun belum sempurna. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Amoxsan 30 mg/kg BB PO per 8 jam
14-15	Luka mulai mengering namun belum sempurna. Nafsu makan dan minum baik, hewan aktif dan <i>Collar</i> terpasang.	Pemberian obat selesai
16	Luka sudah menyatu dan kering. Nafsu makan dan minum baik dan hewan aktif.	Pemberian obat selesai

### **SIMPULAN**

Berdasarkan temuan klinis dan didukung dengan pemeriksaan hematologi, radiografi, serta ultrasonografi, kucing kasus didiagnosis menderita pyometra serviks terbuka. Penanganan dilakukan dengan OH guna mencegah kekambuhan penyakit. Pada hari ke-16 luka operasi sudah mengering, kulit sudah menyatu dengan baik, tidak ada leleran dari vagina dan nafsu makan normal.

### **SARAN**

Hindari penggunaan obat kontrasepsi depoprogestin pada kucing untuk tujuan sterilisasi karena dapat memacu terjadinya gangguan keseimbangan hormonal.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Bedah dan Radiologi Veteriner dalam memberikan bimbingan, fasilitas, dan dukungan penulisan hingga terselesaikan dengan baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arzu E, Yildirim MM, Kahraman B, Kafkas Ö, Dikmeoğlu E, Mutluer İ. 2020. A Case of Pyometra in a 5-Month-Old Cat. *Turkish Journal of Veterinary Research* 4(1): 39-43.
- De Cramer KGM. 2010. Surgical uterine drainage and lavage as treatment for canine pyometra: clinical communication. *Journal of the South African Veterinary Association* 81(3): 172-177.
- DeTora M, McCarthy RJ. 2011. Ovariohysterectomy versus ovariectomy for elective sterilization of female dogs and cats: is removal of the uterus necessary?. *J Am Vet Med Association* 239: 1409-1410.
- Ettinger SJ, Feldman EC. 2010. *Textbook of Veterinary Internal Medicine (Vol. 2)*. St. Louis, Missouri: Saunders. Hlm. 4542- 4552.
- Eze CA, Nnaji TO. 2008. Pyometra in Great Dane: A Case Report. *Nigerian Veterinary Journal* 29(1): 68-71.
- Fossum TW, Cho J, Dewey CW, Hayashi K, Huntingford JL, MacPhail CM. 2012. *Small Animal Surgery, 4<sup>th</sup> Edition*. Philadelphia: Elsevier Inc. Hlm. 818-824.
- Hagman R, Greko C. 2005. Antimicrobial resistance in Escherichia coli isolated from bitches with pyometra and from urine samples from other dogs. *Vet Rec* 157: 193-197.
- Hagman R. 2018. Pyometra in small animals. *Vet Clin Small Anim* 48: 639-661.
- Hardy RM, Osborne CA. 1974. Canine pyometra: pathophysiology, diagnosis and treatment of uterine and extra-genital lesions. *J Am Anim Hosp Assoc* 10: 245 – 67.

- Hasan T, Hossan MM, Tahsin N, Hossain MA, Uddin AM. 2021. Pyometra in a Cat: A Clinical Case Report. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research* 37(5): 29851-29856.
- Hollinshead F, Krekeler N. 2016. Pyometra in the queen to spay or not to spay? *J Feline Med Surg* 18:21–33.
- Misk TN, EL-sherry TM. 2020. Pyometra in Cats: Medical Versus Surgical Treatment. *Journal of Current Veterinary Research* 2(1): 86-92.
- Mitacek MCG, Stornelli MC, Tittarelli CM, Nunez FR, de la Sota RL, Stornelli MA, 2014. Cloprostenol treatment of feline open-cervix pyometra. *Journal of feline medicine and surgery* 16: 177-179.
- Palupi TDW, Suprayogi TW, Ismudiono. 2022. Tindakan Medis untuk Pyometra pada Kucing. *Jurnal Medik Veteriner* 5(1): 124-130.
- Patel UD, Bhavsar SK, Thaker AM. 2006. Pharmacokinetics and dosage regimen of cefepime following single dose intravenous administration in calves. *Iranian Journal of Pharmacology & Therapeutics* 5(2):127-130.
- Payan-Carreira R, Saraiva AL, Santos T, Vilhena H, Sousa A, Santos C, Pires MA. 2013. Feline endometrial adenocarcinoma in females < 1 year old: a description of four cases. *Reproduction in Domestic Animals* 48(5): 70-77.
- Pereira MAA, Gonçalves LA, Evangelista MC, Thurler RS, Campos KD, Formenton MR, Patricio GCF, Matera JM, Ambrósio AM, Fantoni DT. 2018. Postoperative pain and short-term complications after two elective sterilization techniques: ovariohysterectomy or ovariectomy in cats. *BMC Veterinary Research* 14: 335.
- 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
- 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.
- Subronto. 2014. *Ilmu Penyakit Hewan Kesayangan*. Anjing (Canine Medicine). Gadjah Mada University press, Yogyakarta. Hlm. 115-118.
- Tobias KM. 2010. *Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery, 1st edition*. Iowa. Wiley-Blackwell. Hlm. 261-264.
- Verstegen J, Onclin K. 2006. *The mucometra-pyometra complex in the queen*. Proceedings of the North American Veterinary Conference; January 7–11, Orlando, FL, USA.
- Widmer WR, David SB, Larry GA. 2004. Ultrasonography of the Urinary Tract in Small Animals. *JAVMA*. 225(1): 46- 54.